МОЙ КОМПЬЮТЕР

#42 265
20.10-27.10.2003

ктябрь







В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №42, **20.10.2003.** Тираж: 17 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Карректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задварнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрепковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Ив.-Франковск
- ✓ ЧП Кудрай, ул. Гаркуши, 2, к.415

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ООО «Пирс», пл. Дружбы Народов, 2-а, тел. 4647400, 4188976
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Кировоград
- ✓ ЧП Жданова (0522) 300-655

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Мелкооптовые филиалы Крымторгпрессы:
- ✓ **Симферополь** — ул. Фрунзе, 41
- ✓ **Евпатория** — пр. Победы, 39, 1 подъезд., цокольный эт.
- ✓ **Керчь** — ул. К.Маркса, 9, кв.5
- ✓ **Севастополь** — ул. Новороссийская, 16, цокольный эт.
- ✓ **Феодосия** — ул. Гарноева, 77, 1 эт.
- ✓ **Ялта** — ул. Пироговская, 4, гост. «Авангард», к.116

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»

Оптовая продажа:
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ магазин «Ода», бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________



ИНТЕРНЕТ

Тайны нашего двора

Интернет-ассоциация Украины (ИнАУ, **http://www.inau.org.ua**) обратилась в *Организацию по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ)* с жалобой на отечественные власти, которые пытаются, по ее мнению, установить мониторинг за украинским сегментом Всемирной сети, нарушив таким образом право человека на тайну переписки. На проходящем в Варшаве совещании ОБСЕ ИнАУ сообщила

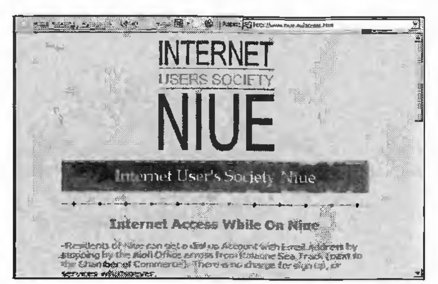


о существовании на Украине обязательных требований к обслуживающим госорганы интернет-операторам, в частности, предусматривающих установку мониторингового оборудования. Дело в том, что приказом Госкомсвязи Украины №122 от 17 июня 2002 года установлен порядок составления перечня предприятий, предоставляющих услуги доступа в Интернет органам исполнительной власти, другим государственным органам, предприятиям, учреждениям, организациям, которые получают, обрабатывают, распространяют и сохраняют информацию, являющуюся объектом государственной собственности. В этом списке числятся два украинских провайдера, что и послужило поводом для подозрений. Прежде чем обратиться в международную инстанцию, ИнАУ уже обращала внимание местных властей на несправедливость закона. ИнАУ создана в декабре 2000 года, объединяет более 70 крупнейших интернет-компаний Украины. За время своего существования ассоциация создала украинскую сеть обмена трафиком.

Источник: *Компьюлента*

Победа над коммунизмом в отдельно взятой стране

Печально завершилась история с первым в мире сервисом по предоставлению общегосударственного бесплатного беспроводного интернет-доступа на всей территории тихоокеанского островного государства **Ниуэ**. Напомним, что пять месяцев назад общество интернет-пользователей острова Ниуэ (**http://www.niue.nu/access.html**) начало предоставлять бесплатные услуги беспроводного интернет-доступа. Факт интересен тем, что остров является отдельным государством, а следовательно, Ниуэ стала первой страной, предоставившей свободный доступ в Интернет на всей своей территории. Теперь же



из-за вынесенного на днях решения суда сервис был вынужден приостановить работу. Основанием для принятия судебного решения о закрытии службы послужило отсутствие у ассоциации лицензии на радиосвязь. Ассоциация же пользователей Интернета, насчитывающая более тысячи членов, настаивала на том, что согласно закону об островных коммуникациях *Island's Communications Act*, такая лицензия не требовалась для подобного рода деятельности, поскольку использовались лишь маломощные передатчики. Тем не менее, суд принял решение не в их пользу, создав прецедент, который, несомненно, будет использоваться в будущем. В результате туристы и студенты, посещавшие остров, а также многочисленные яхтсмены были сильно огорчены отсутствием ожидаемого бесплатного интернет-доступа.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Пантера выходит на охоту



На сайте *MacCentral* появились подробности о грядущем на днях появлении новой ОС **MacOS X Panther** от фирмы **Apple** для семейства компьютеров Macintosh, а также о выходе **Panther Server** — дополнения к основанным на *Unix* серверным ОС фирмы. Релиз грядет спустя всего четыре месяца с тех пор, как *Стив Джобс* продемонстрировал демо-версию ОС. Сообщается, что оба продукта будут доступны с 24 октября. *Брайан Кролл*, старший директор софтверного подразделения Apple, заявил, что, в свое время компания здорово рискнула, решив осуществить переход на совершенно новую архитектуру, теперь же ставка оправдалась, и Apple уже готова пожинать плоды своей решительности. Основным достоинством новой ОС станет «ориентированный на пользователя» интерфейс, основанный на новой версии оболочки *Finder*, обладающей возможностью обновления. Finder позволит расположить все необходимые ресурсы (папки, диски, интернет-ресурсы) в пределах непосредственной досягаемости пользователя, подобно плейлисту программы iTunes. В Panther ожидается появление поддержки всех возможностей новых 64-разрядных процессоров *PowerPC G5*. Из других нововведений можно назвать ускоренные вшестеро возможности поиска файлов, новый набор ярлыков, улучшенную поддержку взаимодействия с сетевым окружением, состоящим из Windows-машин.

Источник: *Компьюлента*

Осенний крик мандрагоры

Вышел финальный релиз новой версии ОС **Mandrake Linux 9.2** (**http://www.mandrakelinux.com**), позиционируемой разработчиками как для домашнего, так и для профессионального использования. Данная ОС проста в установке и эксплуатации, имеет многоязыковую поддержку и полностью сконфигурированный графический интерфейс (KDE, Gnome, AfterStep, Window Maker, IceWM и пр.). В комплекте поставляется множество полезных утилит и офисный пакет OpenOffice. Подробности о данном выпуске читайте на сайте компании производителя. Скачать Mandrake Linux 9.2 можно с серверов, перечисленных на страничке **http://www.mandrakelinux.com/ru/ ftp.php3** (ISO-образ, 3 CD).

Источник: *iXBT*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

Уважаемые читатели!

ИД «Мой компьютер» планирует акцию **«Бегом за призом!»**. Просим вас заполнить эту небольшую анкету. Ваши ответы помогут нам сделать так, чтобы Вы смогли легче находить в продаже любимый еженедельник.

1. Как часто Вы покупаете **«Мой компьютер»**?
- ☐ каждый номер
- ☐ 2–3 раза в месяц
- ☐ раз в месяц и реже

2. Где Вы покупаете еженедельник?
- ☐ в киоске
- ☐ в магазине
- ☐ на раскладке
- ☐ где придется

3. Укажите точный адрес/место расположения этой торговой точки (**обязательно указывайте город**) ____________

4. Всегда ли в продаже есть свежий номер?
- ☐ да
- ☐ нет

5. В какой день недели Вы обычно покупаете МК? ____________

6. МК хорошо «виден» на прилавке?
- ☐ да
- ☐ нет
- ☐ не всегда

7. Оцените работу продавцов торговых точек:
- ☐ хорошо
- ☐ удовлетворительно
- ☐ плохо

Благодарим за ответы на наши вопросы!

Условия акции читайте на обороте.

3D-НОВОСТИ

На стройках мироздания

Одной из труднейших задач, стоящей перед 3D-аниматором, является моделирование природы. Все, что происходит в ней, практически не поддается математическому описанию, поэтому программ-генераторов природных ландшафтов на сегодняшний день не так уж много. Недавно вышла новая версия одной из них — **Terragen 0.916**. Этот релиз программы предлагает свой фрактальный алгоритм, описывающий природные явления. С его помощью можно решить такие задачи, как моделирование океанских волн, рельефа поверхностей и так далее.

Terragen бесплатен для некоммерческого использования, однако бесплатная версия программы имеет ряд ограничений — качество отрендеренной картинки не может превышать 1280×960 точек, а разрешение гор может быть не более 513×513.

Источник: *3Dnews*

Изменения в стратосфере

Компания **Strata** анонсировала выпуск обновления для своего продукта **Strata 3DPro** — пакета для трехмерного моделирования и анимации. В новой версии программы устранены многие ошибки — в частности, улучшена производительность при рендеринге на двухпроцессорном G4. Обновленная версия имеет слегка измененный интерфейс и, по заверениям разработчиков, работает стабильно. На сайте производителя (http://www.strata.com) имеется также полная документация по инсталляции программы. Strata 3DPro 3.9 теперь выходит на трех дисках, которые включают обучение, коллекцию текстур, а также дополнительные модули, расширяющие возможности программы.



Источник: *Creative3D*

Свежая майка

Компания **Alias** объявила о выходе обновления для своего продукта **Maya 5.0.1**. Апдейт исправляет некоторые ошибки, о которых сообщили производителю пользователи Maya.

Изменения касаются почти всех модулей программы, а также интерфейса. Кроме исправления ошибок, апдейт предусматривает добавление ряда опций, которые ранее были недоступны пользователям программы. В частности, внесены изменения в рабочую область текстурирования объектов и в область работы с рендером *mental ray*. Напомним, что этот визуализатор входит в поставку Maya начиная с пятой версии программы.



Апдейт размером около 125 Мб могут скачать с сайта Alias все зарегистрированные на нем пользователи по ссылке http://www.alias.com/eng/support/maya/updates/pages/maya_501_terms.jhtml. Также доступен файл PDF с подробным описанием внесенных изменений — http://www.alias.cOm/eng/support/maya/updates/pages/includes/whatsNew_maya501.pdf.

Источник: *Alias*

3D во-настоящему

Компания **Caligari** объявила о выходе новой версии своего продукта **Truespace 6.6**. Несмотря на то, что TrueSpace еще далеко до таких профессиональных редакторов, как 3D Studio или даже Cinema 4D, программа представляет собой универсальное законченное решение и имеет солидную аудиторию пользователей по всему миру.

В новой версии исправлено более 120 ошибок, а также добавлены некоторые новые опции. Изменения коснулись в том числе встроенной системы частиц, инструменто для работы с метаболами. Также нынешняя Truespace может похвостаться усовершенствованным инструментом для решения физических задач и более быстрым просчетом анимации.

Скачать демо-версию Truespace 6.6, работающую в течение 30 дней, может любой желающий по ссылке http://forms.caligari.com/ts5demo/form_download.asp?adsource=&v=TS66.

Источник: *Caligari*

Адреса источников:
3Dnews: http://www.3dnews.ru
Creative3D: http://www.creative3d.net
Alias: http://www.alias.com
Caligari: http://www. caligari.com

ТЕХНОЛОГИИ

Transmeta меняет пятницу

Интересный поворот сюжета: компания **Transmeta** объявила о выборе нового контрактного производителя для следующего поколения своих процессоров. Стало известно, что изготовлением чипов под рабочим названием **Transmeta Efficeon** с нормами 90-нм техпроцесса займется японская **Fujitsu**. Анонс чипов Efficeon состоялся на конференции *In-Stat/MDR Microprocessor Forum (MPF)* в Сан-Хосе, Калифорния.



Трудно однозначно назвать причину, по которой Transmeta приняла решение сменить своего постоянного на протяжении последних лет производственного партнера тайваньскую *TSMC* на японскую Fujitsu. Поговаривают, что TSMC смогла предложить Transmeta изготовление чипов Efficeon лишь с нормами 0.13 мкм. Ожидается, что первым в массовых количествах на рынке появится чип с тактовой частотой 1.1 ГГц. Ноутбуки на этом процессоре будут на прилавках уже в четвертом квартале 2003.

Вполне возможно, что помимо наличия у Fujitsu более прогрессивной технологии в пользу японской компании также сыграл роль тот фактор, что в прошлом TSMC частенько задерживала выпуск чипов Transmeta, по крайней мере по поводу более чем полугодовой задержки с массовым производством *Crusoe TM5800* представители Transmeta часто сетовали именно на своего производственного партнера.

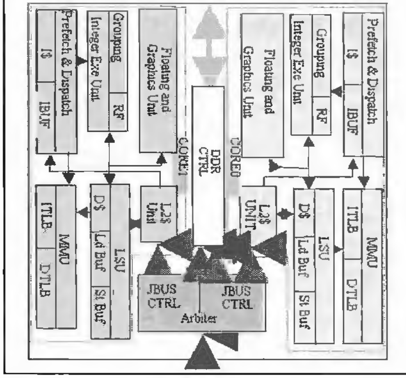
Так или иначе массовое производство процессоров Efficeon с нормами 90 нм намечено на второе полугодие 2004. Для этого Fujitsu намерена портировать дизайн чипа на свой собственный 90-нм техпроцесс *CS100*. При этом, согласно предварительным данным, длина затворов транзисторов в новых чипах составит 40 нм, будет использоваться 11-слойный дизайн. Производство процессоров будет налажено Fujitsu в стенах ее технологического центра *Akiruno Technology Center* в окрестностях Токио.

Что касается нынешних процессоров Efficeon с нормами 0.13 мкм, выпуск которых налаживает TSMC, известно, что их тестированием и упаковкой займется *Advanced Semiconductor Engineering (ASE)*.

Источник: *iXBT*

Из искры возгорится солнце

Но **Microprocessor Forum** компания **Sun** представила детали будущего процессора **UltraSPARC IV** и определилась с планами его появления на рынке. Как утверждается, производительность ожидаемых в первой половине 2004 года UltraSPARC IV будет более чем в два раза выше, чем у нынешних *UltraSPARC III*.



Кроме того, Sun рассказала о своей новой технологии **Throughput Computing**, построенной на концепции *CMT (Chip Multithreading)* — многопоточности на уровне чипов. Продвигать на рынок Throughput Computing компания будет в несколько этапов: первые UltraSPARC IV будут лишь на 100% производительнее UltraSPARC III, следующие поколения — на 200% и 300%. А к 2006 году Sun обещает представить следующее поколение технологий CMT, применив их на своих блейд-серверах. Если сравнивать ожидаемые к 2006 году процессоры с UltraSPARC III, то их производительность должно будет увеличиться в 15 раз.

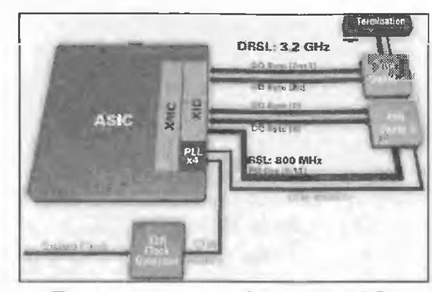
Итак, архитектура первых UltraSPARC IV поддерживает аппаратное разделение вычислительных процессов на два потока. Соответственно, UltraSPARC IV содержит два ядра UltraSPARC III и 8 Мб кэш-памяти второго уровня, динамически распределяемой между двумя процессорными ядрами. Объем адресуемой оперативной памяти составляет 16 Гб, интерфейс системной шины — Sun Fireplane.

Несмотря на то, что *Texas Instruments* вскоре будет готова запустить 90-нм производство, ожидаемые в первой половине 2004 года UltraSPARC IV будут выпущены по 130-нм нормам. Ожидается, что минимальная тактовая частота новых процессоров составит 1.2 ГГц.

Источник: *iXBT*

Линия памяти

Rambus заявила о том, что в планах компании к 2006 году сделать **XDR DRAM** mainstream-памятью на рынке. По оценкам специалистов компании, это необходимо, поскольку на рынке появляются новые быстродействующие процессоры, операционные системы и приложения, требования которых к памяти превышают возможности существующих mainstream-решений.



Пропускная способность XDR DRAM, работающей на частоте 3.2 ГГц, почти в 8 раз выше, чем у top-end памяти, используемой в системах в настоящее время; в дальнейшем будет представлена и 6.4-ГГц XDR DRAM. При использовании 128-битной шины пропускная способность подсистемы памяти достигнет порядка 100 Гб/с, что в 16 раз выше, чем у существующих на сегодняшний день решений. Пропускная способность модулей XDIMM — 12.8–25.6 Гб/с, то есть в 4 раза выше, чем у модулей памяти DDR2 SDRAM. Производитель планирует предложить модули на чипах плотностью от 256 Мбит до 8 Гбит.

К настоящему моменту лицензию на использование интерфейса памяти Rambus приобрели *Samsung*, *Elpida*, *Toshiba*, которые, будучи ведущими игроками на рынке, смогут обеспечить продвижение этой памяти на рынке. К тому же Rambus обеспечила производителей всей информацией, необходимой для представления XDR в качестве mainstream-памяти: оговорены характеристики чипов XDR DRAM с программируемой длиной пакета, организация модулей, весь набор компонентов, включая буферы, тактовые генераторы и т.п., также представлена вся необходимая документация.

Источник: *iXBT*

Intel за ценой постоит

Как пожаловались некоторые производители *DRAM*, широкое распространение поддельных модулей памяти в Китае привело к снижению спотовых цен на DRAM-чипы на бирже. И действительно, по данным *DRAMeXchange*, 256-Мбит DDR333 и DDR266 упали за последний месяц в цене на 3.56% и 2.66%, соответственно.

Объяснение этому явлению очень простое: поддельные модули памяти стоят дешевле настоящих, но дороже модулей на UTT-чипах (не протестированных) примерно на $2.50. Тайваньские дистрибьюторы, однако, надеются, что запланированное снижение *Intel*'ом цен на свои процессоры может немного стимулировать спрос и привести к небольшому росту цен.

Кстати, ранее тайваньские дистрибьюторы не проявляли большой озабоченности наличием на рынке поддельных модулей, потому как больше всего модули на UTT-чипах подделывали под модули, носящие гордое имя *Hynix*, а это не сильно влияло на уровень цен. Теперь подделки стали разнообразнее: модули на чипах Hynix маркируют под модули *Infineon*, а модули на чипах Infineon — под модули *Kingston*.

Источник: *iXBT*

Чудесное яблоко

Исследователи *Технологического колледжа Вирджинии* (США) объявили общественности об окончании разработки нового суперкомпьютера.

В основу суперкомпьютера были положены новейшие десктопы компании *Apple* — *PowerMac G5*. Суперкомпью-

тер использует 1100 настольных машин, оснащенных двумя процессорами с тактовой частотой 2 ГГц и 4 Гб оперативной памяти.

Дисковое пространство этого монстра составляет 176 Тб, а заявленная производительность — 17.6 триллионов операций в секунду. В мире подобных машин ранее не производили. Что интересно, суперкомпьютер по размерам прямо пропорционален свой производительности: вся система занимает площадь около 280 кв. м. Конечно, энергии эта машина потребляет огромное количество — по сведениям BBC, в 3 тыс. раз больше, чем средний жилой дом. Систему планируется применять для различных научных вычислений и исследовательских проектов. Эксперты оценивают стоимость этого суперкомпьютера в $5 млн.

Источник: *3DNews*

Запасы на Судный день

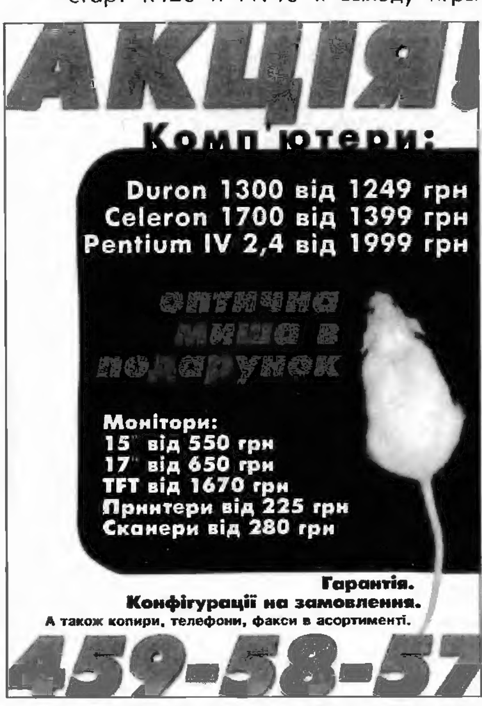
Вопреки всем ожиданиям, слухам и роадмапам, согласно которым новые графические чипы **ATI R420** и **Nvidia NV40** должны были появиться к концу этого года, обе компании, будто сговорившись — помните о предполагавшемся между ними соглашении по поводу ослабления темпов «гонки вооружений»? — сообщили, что анонс новых GPU состоится не ранее весны следующего года.

На самом деле, то злополучное соглашение, скорее всего, не имеет никакого отношения к нынешнему переносу сроков выхода новинок от двух гигантов графического рынка.

Просто столь ранний выпуск R420 и NV40 (последний по прежним прогнозам ожидался уже в конце ноября) стал бы серьезной помехой продажам нынешних топовых решений обеих компаний — *Radeon 9800XT* и *Geforce FX 5950*, которые на сегодняшний день являются лидерами по быстродействию на рынке видеокарт.

Вполне вероятно, что обе компании постараются приурочить официальный старт R420 и NV40 к выходу игры *Doom 3*, который, как известно, намечен на 29 марта 2004 года. Если так, то в прайс-листы розничных магазинов видеокарты на базе новых GPU попадут лишь ко второму кварталу и как раз подоспеют к крупнейшей европейской выставке *CeBIT*. К тому времени оба гиганта уж точно успеют собрать все сливки с продаж 9800XT и FX 5950.

Источник: *Ф-Центр*



Старшинство для большинства

Несмотря на то, что процессоры *Athlon 64* пока остаются дорогими, к тому же еще и редким удовольствием, для них уже начинают появляться вполне демократичные материнские платы. Это вселяет оптимизм — все-таки продукция на чипсете nForce3 стоит недешево (от $150 и выше).

Речь идет о материнской плате **SL-K8AV2-RL** от **Soltek**, анонсированной еще в конце августа, которая продается на японском рынке *Акихабара* по цене всего 12 300 иен (около $110). Эта плата основана на чипсете *VIA K8T800*, поддерживает один процессор Athlon 64, одноканальную PC3200 DDR SDRAM, AGP 8x, оснащена новым южным мостом *VT8237* с поддержкой SATA RAID и 8 портов USB 2.0, укомплектована Ethernet 10/100 и чипом VIA VT1616, выполнена на текстолите красивого черного цвета (Block Thunder, т.е. «Черный Гром»). При этом будем учитывать, что в японской рознице цены обычно несколько выше, чем в других странах, так что у нас эта плата может появиться по цене, близкой к $100.

Источник: *Ф-Центр*

Образцовая сборка

Hitachi Corporation представила две модели настольных ПК серии **Prius Deck — 770G** и **630G**. Все модели будут комплектоваться ОС Windows XP Home Edition и офисным пакетом Office Personal Edition 2003.



Самой мощной системой является Prius Deck 770G. За 17" LCD-дисплей, встроенный ТВ-тюнер, процессор Pentium 4 2.8 ГГц, 512 Мб памяти, жесткий диск емкостью 180 Гб, видеокарту на чипсете GeForce FX Go 5200 и DVD-привод пользователя просят заплатить около $2750.

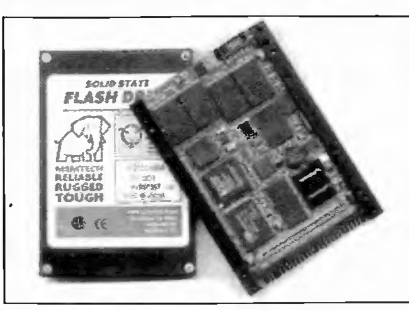
Что касается модели 630G, здесь установлена системная плата на чипсете Intel 845GV, процессор Pentium 4 с тактовой частотой 2.66 ГГц, 256 Мб памяти, жесткий диск емкостью 160 Гб, DVD-дисковод. В качестве монитора — широкоформатный 17" LCD-дисплей. Стоимость Prius Deck 630G — $2000.

Для подключения внешних устройств имеется восемь USB-2.0 портов, два IEEE-1394 порта и два слота для Type-PC карт. Также настольные ПК имеют встроенный Ethernet-адаптер, модем, а также считыватель Secure-Digital и Memory-Stick карт памяти.

Источник: *3DNews*

На смену винчестерам

В ближайшее время рынок устройств флэш-памяти пополнится новой серией 2.5" IDE флэш-дисков, разработанных североамериканской компанией **Memtech**. Их отличительной особенностью является прежде всего возможность работы в широком температурном диапазоне.



Новые устройства серии **AT2550** выпускаются в четырех базовых модификациях: для общего применения — с диапазоном рабочих температур от 0°С до +70°С; для систем с расширенным диапазоном температур — от -20°С до +75°С; для промышленных (от -40°С до +85°С) и военных применений (от -55°С до +125°С).

Особенностью всех новинок является то, что они могут полностью заменить традиционные HDD в жестких условиях эксплуатации. Кроме того, для поддержки IDE флэш-дисков не требуется установки специальных программных драйверов, они поддерживаются на уровне файлов и секторов всеми известными операционными системами как обычные жесткие диски, при этом сохранена совместимость с обычными HDD по интерфейсным разъемам и схемам подключения.

IDE флэш-диски не создают электромагнитных шумов, практически не восприимчивы к воздействию ударов и вибрации, обладают низким энергопотреблением и довольно высоким быстродействием. Кроме того, они могут работать в условиях отрицательных температур, отличаются компактностью и малым весом. Новая серия AT2550 будет представлена широким спектром устройств, выполненных в формате 2.5" низкопрофильного накопителя. Емкость этих дисков может достигать 30 Гб. На сегодняшний день анонсирован выпуск моделей емкостью от 128 Мб до 4.8 Гб в корпусах высотой 9.5 мм, а также моделей емкостью от 4.8 Гб до 8.7 Гб в корпусах высотой 12.5 мм. Скорость чтения данных дисков составляет 9.5 Мб/с, скорость записи достигает 5.0 Мб/с, время доступа — 0.1 мс. Все модели выдерживают вибрацию до 15G и удары до 1000G в рабочем состоянии. По заявлениям специалистов компании, данные могут храниться на дисках AT2550 в течение 10 лет.

Основные особенности дисков серии AT2550:

- ✓ емкость дисков высотой 9.5 мм: до 4.8 Гб;
- ✓ емкость дисков высотой 12.5 мм: до 8.7 Гб;
- ✓ максимальная емкость: 30 Гб;
- ✓ форм-фактор: низкопрофильный 2.5" HDD;
- ✓ интерфейс: UDMA-66 IDE;
- ✓ защита данных: 16 байт CRC/ECC и Active Remap;
- ✓ напряжение питания: +5 В.

Источник: *iXBT*

Привод-картовод

Как быть, когда надо записать содержимое карт памяти, допустим, отснятых в цифровой камере, на компакт-диск? Некоторые производители, в частности *Sony*, выпускают специальные модели цифровых камер с возможностью записи на CD. А вот **Card Media** предлагает специальный аксессуар — **DigiMagic**.



DigiMagic поддерживает многосессионную запись на CD-R и CD-RW, стандарты карт флэш-памяти CompactFlash, MicroDrive, SmartMedia, Memory Stick, Secure Digital и MultiMediaCard (а также xD picture card при наличии адаптера).

По своим размерам устройство лишь немногим больше стандартного внешнего оптического привода, может работать в полностью автономном режиме при питании от четырех батареек AA, имеется также разъем USB 2.0/1.1 для подключения к ПК, что позволяет использовать DigiMagic как внешний картовод или как пишущий оптический привод.

Источник: *iXBT*

Печать с легким сердцем

Компания **EPSON** начнет продажи скоростной модели лазерного SOHO-принтера **LP-2500**. Данная модель интересна тем, что имеет 64-разрядный RISC-процессор с тактовой частотой 200 МГц, 16 Мб памяти (максимум 144 Мб). Скорость печати — 20 стр/мин, что на 4 стр/мин больше, чем у предшествующей ей *LP-2400*.

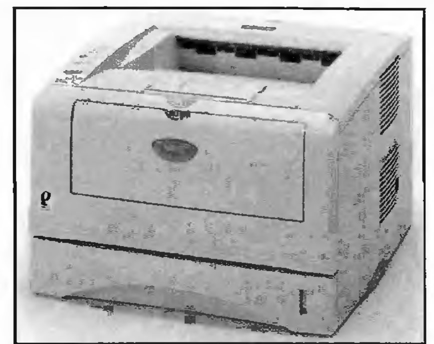


Разрешение печати 1200 dpi, лоток рассчитан на 200 листов формата А4, в будущем появится лоток на 800 листов. Уровень шума во время печати — около 54 дБ. Габариты — ширина 407×436×261 мм, вес — 7 кг.

Источник: *3DNews*

Свежий aNECдот

Компания **NEC** представила лазерный монохромный принтер формата А4 — **MultiWrite 1200**. Разрешение печати — 2400×600 точек, скорость печати 18 стр/мин. К ПК подключается через USB-2.0 интерфейс.



Емкость лотка для бумаги рассчитана на 250 листов, также опционально доступен дополнительный лоток еще на 250, в итоге получается 500 листов формата А4. Габариты MultiWrite 1200 — 382×383×252 мм, вес — 10.5 кг. В продажу принтер поступил по цене около $500.

Источник: *3DNews*

Походная кухня

Японская компания **Plextor** решила привлечь покупателей не только традиционно высоким качеством своей продукции. Новый внешний многоформатный DVD-рекордер **Plextor Spectrum PX-708UF**, поддерживающий запись дисков DVD-R/RW и DVD+R/RW, оснащается передней панелью одного из двенадцати цветов: черного, сиреневого, синего, голубого, светло-зеленого, темно-зеленого, оранжевого, розового, ярко-красного, серебристого, ослепительно белого и светло-желтого.



Технически Plextor Spectrum PX-708UF ничем не отличается от модели *PX-708UF*. привод способен записывать диски DVD-R и DVD+RW на скорости 4x, диски DVD+R — 8x, DVD-RW — 2x, а также диски CD-R на скорости 40x и CD-RW — на 24x. Чтение носителей CD-ROM производится на скорости до 40x, DVD-ROM — до 12x. Привод оснащен буфером объемом 2 Мб и подключается к компьютеру через интерфейсы USB 2.0 или IEEE 1394 (FireWire).

В комплект поставки DVD-рекордера входят программные пакеты Roxio Easy CD, DVD Edition, Roxio Toast 5 Lite, Roxio PhotoSuite 5 SE, подставка для вертикальной установки привода, кабели USB 2.0 и IEEE 1394 (FireWire), сетевой блок питания с кабелем, диск DVD+R и проволочный ключ для аварийного извлечения диска.

DVD-рекордер Plextor Spectrum PX-708UF поступит в розничную продажу в США в конце ноября 2003 года по рекомендуемой цене в $359.

Источник: *PCNews*

oSATAнелые винты

WiebeTech начала поставки устройства **Serial ATA Dock (SATADock)**, которое позволяет подключать IDE-диски к портам Serial ATA.

Если можно так выразиться, SATA-Dock превращает обычный IDE-диск в устройство Serial ATA: внешний порт SATADock — Serial ATA, внутренний же служит для присоединения IDE-диска (получается своеобразный IDE-to-Serial-ATA мост). Поддерживаются ATA-5 IDE-диски объемом до 120 Гб.

SATADock построен на основе SATA-моста *Silicon Image*. Стоимость новинки в комплекте со специальным двухметровым экранированным Serial-ATA кабелем — $120 или $140 с блоком питания +12В/2А.

Источник: *3DNews*

Потому что перпендикуляр

На сайте **Maxtor Corporation** появилось сообщение о новых успехах компании в разработке носителей с перпендикулярным способом записи. **MMC Technology**, дочернее предприятие Maxtor, продемонстрировало новые диски для винчестеров с перпендикулярным способом записи информации (*perpendicular recording medium, PMR*), обладающие двумя преимуществами: во-первых, цену производства таких носителей наконец-то удалось довести до уровня, сравнимого с себестоимостью обычных дисков с продольной записью (*longitudinal recording media, LMR*), во-вторых, была достигнута рекордная плотность записи — до 175 Гб на пластину, при использовании экспе-



риментальных PMR-головок от двух неназванных производителей.

Столь высокий результат стал возможен благодаря снижению диаметра частиц магнитного слоя — с 8 нм, характерного для нынешних LMR-дисков, до 6 нм. За счет изменения структуры специального слоя магнитного материала (soft underlayer, SUL) удалось снизить его толщину с нынешних 400 нм до 100 нм, при этом снизив зазор между SUL и слоем записи до 10 нм, что повышает качество записи путем сохранения соотношения сигнал/шум и количества ошибок в разумных рамках, а также позволяет добиться достаточной термостабильности системы в целом. Особенно подчеркивается, что при производстве таких пластин могут использоваться обычные однопроходные установки для выпуска LMR-пластин, лишь дополненные оборудованием для нанесения SUL-структуры.

Источник: *iXBT*

Тише едешь...

Новый винчестер пополнил ряды серии *DiamondMax Plus* фирмы **Maxtor** — **4A300J0 DiamondMax Plus 300 GB**. Его характеристики:

- ✓ емкость — 300 Гб;
- ✓ геометрия — 4 пластины с плотностью записи 80 Гб;
- ✓ скорость вращения шпинделя — 5.400 об/с;
- ✓ кэш — 2 Мб;
- ✓ время доступа — не более 12.6 мс;
- ✓ интерфейс — UltraATA/133;
- ✓ гарантия — 1 год.



Винчестер будет поставляться в боксовом варианте. В нарядной коробке имеется инструкция, диск с фирменными утилитами и шлейфом ATA 100.

И хотя на сегодняшний день скорость вращения шпинделя 5400 об/с — это немного, а размер кэша в 2 Мб вызывает улыбку, за счет высокой плотности записи на пластину и интерфейса UltraATA/133 4A300J0 DiamondMax Plus имеет неплохие скоростные показатели.

Вдобавок, этот жесткий диск почти не шумит, имеет невысокую рабочую температуру и большую емкость — 300 Гб.

Источник: *3DNews*

Смех сквозь линзы

CAMEDIA C-5060 Wide Zoom — новая цифровая фотокамера от компании **Olympus**. Приятной особенностью камеры является 5.1-мегапиксельный CCD-1/1.8″ сенсор и объектив с четырехкратным оптическим увеличением. Корпус камеры изготовлен из металла и пластика черного цвета.



При фотосъемке можно пользоваться как оптическим видоискателем, так и поворотным цветным 1.8″ (130 000 пикселей) LCD-дисплеем. К компьютеру камера подключается через USB-2.0 High-Speed интерфейс, информацию она записывает на xD-Picture и Compact-Flash (Type I и II) карты памяти. Специально для тех, кому необходимо хорошее освещение в темных помещениях, камера имеет «башмак» для подключения внешней вспышки.

Вернемся к объективу. Оптическая система имеет 8 элементов, включая одну ED и две асферические линзы, заключенные в 7 групп. Оптическое увеличение — 4x, фокусное расстояние 27–110 мм, диафрагма F2.8–4.8. Пятимегапиксельная матрица позволяет делать фотоснимки с разрешением 2592×1944 точек. Максимальное разрешение видеокадра — 640×480 пикселей. Фотоснимки сохраняются в JPEG-, TIFF- и RAW-форматы, видео — в Motion-JPEG формат.

В качестве элемента питания предлагается литий-ионный аккумулятор. Габариты CAMEDIA C-5060 Wide Zoom — 116×65.5×87 мм, вес — 430 грамм (с аккумулятором и картой памяти). В продаже появится в начале ноября, цена пока не определена.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

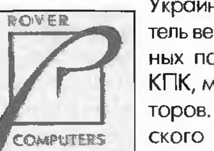
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

PCNews: **http://www.pcnews.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

ROVER въехал в Украину

15 сентября в головном офисе компании **Unitrade** прошла пресконференция, посвященная получению Unitrade статуса дистрибьютора от российской компании **Rover Computers**. Rover широко известен в России (и в узких кругах специалистов в Украине) как производитель весьма привлекательных по цене ноутбуков, КПК, мониторов и проекторов. Их долю российского рынка ноутбуков оценивают в 25–30%.



Многие годы Rover практически полностью посвящал себя освоению бескрайних просторов нашего восточного соседа, и наконец счел эту задачу выполненной. Теперь в круг интересов этой компании попала Украина и прочие страны СНГ. Что ж, с учетом достаточно агрессивной ценовой политики Rover'а, это известие не может не радовать тех, кто до сих пор о новом ноутбуке мог только мечтать.

Итак, Rover Computers уже в Украине. Заявить об этом приехал весь цвет руководства компании: ее Президент *Сергей Шуняев*, вице-президент по развитию бизнеса *Елена Жуплатова*, управляющий *Сергей Ренев*, директор по продажам и маркетингу в странах СНГ *Дмитрий Бобров*. Такой представительный «десант» свидетельствует о серьезности заявленных планов — 20% рынка ноутбуков в Украине до конца следующего года.

Для выполнения поставленных задач планируется открыть с нового года в Украине на базе одного из партнеров Rover'а собственное сборочное производство (ориентированное на выпуск 500 ноутбуков в месяц) и провести мощную рекламную кампанию. Кроме того, уже заключены дистрибьюторские соглашения с тремя украинскими компаниями.

Президент Unitrade *Владимир Колодюк* подчеркнул, что уже две недели в сети магазинов компании продаются топовые модели **Roverbook**'ов. Компания планирует и в дальнейшем продвигать продукцию Rover — как через свою розничную сеть, так и в качестве дистрибьютора.

Внимание, АКЦИЯ!!!

Издательский дом **Мой компьютер** и интернет-магазин **Техноконтинент** объявляют о начале совместной акции для читателей еженедельника *Мой компьютер игровой*! Акция будет проходить в период с 27 октября по 25 декабря.

С условиями можно ознакомиться на страницах журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», а также на сайтах **www.technocontinent.com**, **www.mycomp. com.ua** и **www.igrograd.com.ua** с 24 октября 2003 г.

Участие в акции смогут принять все постоянные читатели журнала «Мой компьютер игровой».

Первые 200 участников гарантированно получат подарки от Издательского дома «Мой компьютер» и интернет-магазина «Техноконтинент»! Кроме того, среди всех участников акции будут разыгрываться ценные призы от организаторов! Участвуйте и выигрывайте!

Праздничный перезвон

В эти дни празднует свое трехлетие служба доменных имен компании **Колокол** (**dns.com.ua**). Украинский сегмент Интернет сейчас является, пожалуй, одним из наиболее быстроразвивающихся. Одновременно в мире растет интерес к украинскому Интернету.

Свидетельствует об этом и информация, полученная от регистратора доменных имен **DNS.COM.UA (ColoCall)**. Компания сообщает, что на данный момент у нее есть заказчики из 20 стран на всех шести континентах земного шара.

Самый неожиданный — антарктический — домен зарегистрирован одним из сотрудников украинской антарктической станции *Академик Вернадский* для украинского *Антарктического DX Клуба радиолюбителей*.

В целом же, 87% владельцев украинских доменов составляют жители Украины, 8% — американские граждане и компании, 4% — немецкие пользователи. Оставшийся 1% составляют заказчики из Чехии, России, Польши, Канады, Франции, Греции, Австралии, Эстонии, Венгрии, Литвы, Тайваня, Англии, ЮАР, Антарктиды, Эквадора, Австралии и Голландии.

Все три года своего существования DNS.COM.UA стабильно входит в тройку лидеров рынка регистрации доменов, а по итогам сентября служба вышла на первое место в Украине по объему регистраций. Поздравляем нашего героя с днем рождения, желаем дальнейшего роста и процветания!

Компьютер, который на тебя смотрит

Корпорация **Квазар-Микро** выпустила мощный компьютер для дома и офиса на базе процессора *Pentium 4* с технологией *Hyper-Threading* — **Advantis XN5f**. Новая модель разработана специально для маркетинговой акции, которую «Квазар-Микро» проводит совместно с сетью магазинов **Фокстрот**.



Несмотря на то, что компьютерная техника постоянно дешевеет, для большинства украинцев приобретение ПК по сей день остается весьма серьезным шагом, требующим значительных единовременных затрат. Чтобы максимально расширить круг потребителей, для которых покупка компьютера не станет ударом по семейному бюджету, корпорация «Квазар-Микро» и сеть магазинов «Фокстрот» проводят совместную акцию по продаже компьютеров в кредит. Покупателям предлагаются очень выгодные условия приобретения компьютера Advantis XN5f — беспроцентный кредит на шесть месяцев без начального взноса.

Современный высокопроизводительный ПК на базе процессора Pentium 4 дает возможность в полной мере воспользоваться преимуществами технологии Hyper-Threading, позволяя задействовать мощь двух виртуальных процессоров при одновременном выполнении нескольких задач (офисные программы, Интернет, обработка графики, мультимедиа).

Компьютер Advantis XN5f построен на базе платформы Intel 865, оснащен процессором Pentium 4 с тактовой частотой 2.4 ГГц (системная шина 800 МГц), 256 Мб оперативной памяти DDR400 (PC3200), жестким диском емкостью 40 Гб (7200 об/мин), графическим ускорителем GeForce4 MX 440 8x (64 Мб видеопамяти DDR, TV-выход), оптическим приводом 52x CD-ROM и сетевым адаптером (10/100 Мбит/с). Цена указанной конфигурации составляет 3799 грн.

Акция проходит в сети магазинов «Фокстрот» и продлится до 30 ноября.

Жизнь в радужном свете

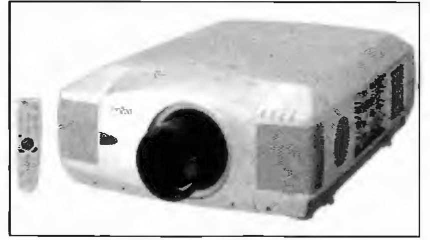
Компания **Compass** при поддержке корпорации **HP** проводит специальную маркетинговую акцию **Добавь яркости жизни!**, ориентированную на пользователей, которые приобретают персональный компьютер и периферийное оборудование для домашнего использования.

Акция призвана помочь всем желающим более полно использовать возможности своего компьютера. По условиям акции все, кто приобрел с 10 октября по 10 ноября 2003 года любой компьютер в сети магазинов **Гигабайт** и в магазинах **Делфикс** в г. Киеве получают 10% скидку на покупку принтеров, сканеров и многофункциональных устройств HP во время проведения акции. Использование компьютера с периферийным оборудованием HP открывает широкие возможности при выполнении работ различного уровня сложности, а также в досуге и творчестве.

Компания Compass предлагает широкий модельный ряд настольных систем для домашнего использования и для работы. Компьютерные системы в сети магазинов «Гигабайт» можно приобрести как сразу, так и в кредит, что позволяет широкому кругу потребителей остановить свой выбор на продукции Delfics.

Лучшему телеканалу — лучшее оборудование

По сообщению пресс-службы **Медиатек**, компания стала победителем тендера на поставку высокопрофессионального



проекционного оборудования для новой студии новостей ведущего телеканала Украины **Интер**. Руководство телеканала сделало свой выбор в пользу «Медиатек» благодаря уникальному решению, которое предложил проектный департамент компании.

Теперь студия будет иметь совершенно иной вид, обогатившись 2×3-м экраном обратной проекции *Projecta* в паре с проектором *Sanyo PLC XF-45*, который обладает потрясающими техническими характеристиками: световой поток 10000 ANSI-люмен, контрастность 1100:1, разрешение XGA. Эта модель является лидером в классе стационарных мультимедийных LCD-проекторов.

Кроме того, в обновленной студии появится плазменная панель *NEC 50MP2* — настоящий бестселлер в своем классе. По мнению специалистов «Медиатек», эта плазменная панель выигрывает у своих ближайших конкурентов *Fujitsu* и *Pioneer* благодаря качеству изображения и улучшенной цветопередаче.

Работы по оформлению декораций и оборудования закончатся до середины октября, после чего новости будет смотреть вдвойне интереснее.

Итоги уличных демонстраций

В конце сентября 2003 г. НПФ **ВЕРСИЯ** вместе с представительствами **Intel** и **Microsoft** в Украине провела роад-шоу, посвященное мобильным компьютерам ВЕРСИЯ. Маршрут роад-шоу прошел через крупнейшие региональные центры Украины, в числе которых Львов, Днепропетровск и Донецк. Посетителями семинаров стали как конечные пользователи мобильных компьютеров, так и предста-



вители крупнейших украинских предприятий и организаций, таких как *Первый Украинский международный банк*, *КБ «Земельный капитал»*, *Днепродзержинский металлургический комбинат*, *ООО «Ласунка»*, *ДнепрГаз* и др. Большой интерес вызвали презентации у крупных региональных компаний, работающих в сфере компьютерной техники и информационных технологий.

Дмитрий Король, директор департамента мобильных систем НПФ «Версия», рассказал о значительнейших достижениях компании в области производства ноутбуков и КПК (первый на рынке ноутбук на базе *Intel Pentium 4-M* в СНГ, первый на рынке ноутбук на базе *AMD Mobile Athlon 4* в СНГ, первый на рынке ноутбук на базе технологии *Intel Centrino* в Украине, первый ноутбук с матрицей 16" и 17" в Украине, первый ноутбук со встроенным GPRS-модулем, первый отечественный КПК, первый в Украине ноутбук с функциями Tablet PC), сделал краткий анализ рынка ноутбуков и обозначил основные направления дальнейшего развития компании в данном сегменте бизнеса.

Слушатели семинара получили подробную информацию о линейке ноутбуков ВЕРСИЯ и о новинках, которые ожидаются в ближайшее время. Большое внимание уделялось рассказу о том, как правильно выбрать ноутбук в зависимости от целей его использования. Особенный акцент был сделан на вопросах сервисной поддержки.

Владимир Дьячков и *Станислав Сидлецкий*, специалисты по поддержке интеграторов продукции Intel, познакомили слушателей с достоинствами самой перспективной технологии для мобильных компьютеров — *Intel Centrino*.

Проанализировав требования пользователей при выборе ноутбука, инженеры корпорации Intel особо выделили следующие критерии: минимальный вес, продолжительное время автономной работы, высокая производительность и беспроводность. НПФ «Версия» сегодня имеет в своей линейке две модели на базе технологии Intel Centrino.

Менеджер по работе с OEM-партнерами корпорации Microsoft *Юрий Омельченко* в своем докладе рассказал о лицензионном программном обеспечении Microsoft, о правилах его покупки и дальнейшего использования. Актуальность темы подтвердили многочисленные вопросы, заданные по ходу презентации.

Большой интерес у слушателей семинара вызвал доклад *Михаила Городецкого* о первом украинском карманном компьютере — **ВЕРСИЯ Vesta 200**, его функциональности и широких возможностях применения в корпоративной среде.

Роад-шоу стало очередным этапом маркетинговой программы НПФ «ВЕРСИЯ» под девизом **Ноутбуки ВЕРСИЯ — Больше, чем ожидаешь**. Эта широкомасштабная программа охватывает всю Украину и нацелена на обеспечение максимального количество пользователей высококачественными и доступными решениями на базе мобильных компьютеров, укрепление имиджа ноутбуков отечественного производства.

Версификация гениальности

8 октября 2003 г. в медиацентре *Четвертый сектор* НПФ «ВЕРСИЯ» совместно с представителями **KYE Systems Corp.** провела семинар **Genius — компаньон Вашего бизнеса**, посвященный представлению KYE Systems Corp. и новых продуктов **Genius**.

В работе семинара приняли участие руководители и специалисты компаний-партнеров НПФ «Версия» из разных городов Украины.

Перед началом семинара состоялся короткий пресс-брифинг для деловых и ИТ-СМИ, который провел г-н *Фрэнк Шеу (Frank Sheu)*, директор по продажам KYE System Corp (Director of OBM Sales Division).

Компания KYE System Corp известно в мире и в Украине в основном благодаря своим устройствам ввода — сканерам, манипуляторам (мышкам), клавиатурам, а также игровым приставкам — рулям и джойстикам, акустическим системам — колонкам и домашним кинотеатрам, компьютерным корпусам, сетевому оборудованию, факс-модемам, фото-, видео- и web-камерам, продаваемым под торговой маркой GENIUS.



Приезд г-на Френко Шеу стал первым визитом столь высокого уровня, что говорит о повышенном внимании тайваньских партнеров к украинскому рынку.

Дмитрий Попов, директор департамента дистрибуции НПФ «Версия» презентовал деятельность подразделения *Версия-Трейдинг* и обозначил основные направления его дальнейшего развития.

В качестве достижений были отмечены ежегодный рост числа партнеров (примерно на 40% в год) и рост объемов продаж (около 70% в год).

Алла Озирянская, продукт-менеджер департамента дистрибуции НПФ «Версия», рассказала о действующих на сегодняшний день маркетинговых акциях и программах, в частности по продвижению ТМ Genius, которая стартовала 1 сентября и продлится до конца 2003 года. Она отметила высокую активность партнеров и их лояльность к компании «Версия», что подтверждается постоянством отношений и отличными результатами.

Большой интерес у слушателей семинара вызвало презентация Фрэнка Шеу. В своем выступлении господин Шеу рассказал об истории создания KYE Systems Corp. Он отметил, что компания выпускает не только привычную компьютерную периферию, но и уже более десяти лет производит коммуникационное и сетевое оборудование. Уделяя большое внимание позиционированию торговой марки и исследованию потребительского спроса, компания осваивает новые рынки, в частности рынок web-камер и цифровых фотокамер. Их продвижению на сегодняшний день планируется уделять наибольшее внимание. В число новинок потребительской электроники Genius попали также видеокамеры, домашние кинотеатры и Hi-End DVD-плейеры. Отвечая на вопросы журналистов о ближайших перспективах, г-н Шеу сообщил, что пока KYE Systems Corp. не планирует открывать собственное представительство в Украине, а будет продолжать сотрудничать с местными компаниями, инвестируя средства в развитие дистрибьюторского канала, поддержку продаж и рекламу ТМ Genius.

В завершение семинара с презентацией существующей продукт-линейки и новинок Genius выступила госпожа *Вики Чуанг (Vicky Chuang)* — специалист по продажам KYE Systems Corp.

Большая часть продукции, о которой шла речь, была представлена в импровизированном демонстрационном зале.

Дистрибьютор тысячелетия

14 октября в отеле *Премьер Палац* компания **Millennium Distribution Group** провела пресс-конференцию, посвященную открытию своего официального представительства в Украине. В организованной пресс-конференции приняли участие *Андрей Филиппов*, коммерческий директор Millennium Distribution Group, *Татьяна Андреева*, директор по региональному развитию компании, а также *Владимир Крюков*, представитель корпорации Intel в Украине.

Основанная в начале 2000 года Millennium Distribution Group, будучи одной из самых молодых дистрибьюторских компаний на ИТ-рынке, является самой быстрорастущей. По результатам прошлого года и по итогам трех кварталов текущего, Millennium Distribution Group является дистрибьютором №1 на рынке компьютерных комплектующих стран СНГ. На сегодняшний день Millennium Distribution Group оперирует в России, в Украине и в Центральной Азии. В России построена широкая сеть региональных представительств, насчитывающая 24 филиала во всех регионах — от Москвы до Дальнего Востока. Продуктовый портфель компании включает 10 вендоров, а партнерские отношения налажены с компаниями из более чем 35 городов СНГ. Общее число дилеров насчитывает более 600 постоянных клиентов — сборщиков ПК.

Что касается Украины, то с марта 2003 года в Киеве функционирует территориальная штаб-квартира компании. На сегодняшний день Millennium Distribution Group (MDG) поставляет своим украинским партнерам широкий спектр компонентов для ПК. В ближайшем будущем MDG планирует создать в Украине сеть региональных филиалов. Уже до конца текущего года должны быть открыты четыре филиала в крупных городах Украины: Одессе, Днепропетровске, Львове и Харькове. А на протяжении следующего года планируется довести число филиалов до десяти. Общие инвестиции в развитие сети региональных представительств и складов компании (MDG исповедует принцип максимального приближения складов продукции к потребителям, с целью сокращения сроков поставки товара).

Одним из основных поставщиков компании является корпорация Intel — ее продукция занимает до 50% в общем обороте MDG. Intel предоставила Millennium Distribution Group статус авторизованного дистрибьютора на территории Украины.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Очередные подробности из Вьетнама

На фанатском сайте игры **Vietcong** (**http://www.vietcong-game.net**), созданной чешской компанией **Illusion Sofworks**, появилась информация о том, что релиз add-on'а к этому замечательному тактическому шутеру, который носит название **Vietcong: Fist Alpha**, перенесен на январь 2004 года. Как большинство из вас, наверно, помнит, предыдущей датой выхода был сентябрь этого года,



но, видимо, что-то не заладилось там у разработчиков. Также не следует забывать, что над add-on'ом работают не создатели оригинального Vietcong'а, которые уже хорошо известны на игровом рынке по таким хитовым играм, как *Hidden&Dangerous* и *Mafia*, а молодая компания **Pterdon**. Illusion Softworks же, если так можно выразиться, курирует данную разработку и дает молодым девелоперам ценные советы, которые, как мы видим, последние не всегда успевают воплощать в жизнь в положенные сроки.

Ну да ладно, главное, чтобы эта задержка была оправдана и add-on получился не менее захватывающим и интересным, чем оригинальная игра. Действие Vietcong: Fist Alpha будет разворачиваться 1967 году в джунглях Вьетнама. Вам предстоит сыграть роль командира американского спецподразделения Fist Alpha и выполнить семь смертельно опасных заданий в тылу врага. И без того богатый арсенал игры в add-on'е будет дополнен шестью новыми «стволами», а в парке боевой техники появятся бомбардировщик *B52*, истребители *F 105 Thunderchief* и знаменитый *F4 Phantom*. Ждем января.

Новые рыцари старой республики

Думаю, что я не ошибусь, если скажу, что одной из самых ожидаемых ролевых игр в этом году является **Star Wars: Knights of the Old Republic**, — и это не удивительно.



Мало того, что ее действие, как нетрудно догадаться из названия, будет происходить в любимой многими вселенной Star Wars. Мало того, что именно в ней мы сможем увидеть своими глазами время расцвета Ордена Джедаев и их грозных противников Ситхов. Так еще и разрабатывала эту игру не кто-нибудь там, а компания **BioWare** — создатель таких шедевров, как Baldur's Gate, Neverwinter Nights и многих других. Самое обидное во всей этой истории то, что обладатели X-box'а уже с головой погрузились в противостояние ситхов и джедаев, а нам, впрочем, как это часто бывает, нужно еще подождать, пока эта игрушка доберется до PC.

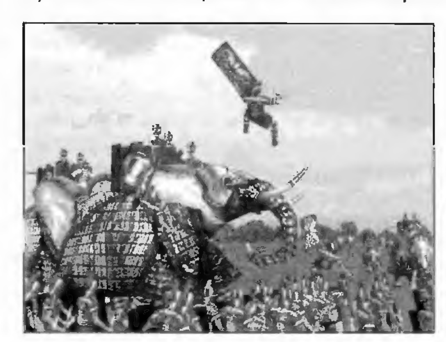
А тем временем по Интернету поползли слухи о том, что BioWare начала работу над второй частью игры. Источником этой информации называют *Official Xbox Magazine*, а потому многие игровые ресурсы серьезно отнеслись к данным сведениям. Хотя официального анонса еще не последовало, слухи продолжают распространяться. На днях появилась информация о том, что работу над сиквелом ведет вовсе не BioWare, а молодая компания *Obsidian Entertainment*. Она образовалась только в этом году, но в ее штате состоят такие «монстры» игровой индустрии, как ушедшие из Interplay и Black Isle Studios Фергюс Уркхорт, Крис Паркер и Крис Авеллон, так что особо переживать за судьбу Star Wars: Knights of the Old Republic 2 не приходится. Осталось только дождаться официального анонса. Следите за новостями.

Позолоченные червяки

Компания **Team 17** объявила об отправке в печать очередной части своей культовой тактической аркады о червячках-убийцах — **Worms 3D**. Так что в самом ближайшем будущем все поклонники этой игры смогут вновь окунуться в юмористические войны червяков. Приход трехмерности в мир Worms, по замыслам разработчиков, должен сказаться не только на внешнем виде игры, но и на ее тактических возможностях. Теперь вы сможете разрушить буквально все, что есть на карте. А если учесть то, что в арсенале червячков-милитаристов имеется в основном тяжелое оружие, типа пушек, базук, гранатометов и даже таких экзотических средств уничтожения, как генератор землетрясений, то можно себе представить, какие богатые возможности перед нами открывает новый 3D-движок. У нас будет возможность сносить вышки вместе с засевшими на них неприятелями, растапливать ледяные поля под ногами наступающих врагов, сравнивать с землей горы, засыпать овраги и т.д., и т.п. Короче говоря, Worms 3D, наверняка, придется по душе как старым поклонникам серии, так и тем, кто знает о ней только понаслышке. Релиз европейской версии игры должен состояться тридцать первого октября этого года одновременно для платформ PC, PlayStation 2, X-box и Game Cube. Ждем-с!

Нет в жизни счастья!

Прошлая неделя ознаменовалась сразу несколькими переносами дат выхода довольно интересных и ожидаемых игр. Так, компания **Activision** сообщила о том, что продолжение культовой стратегической серии **Total War — Rome: Total War** доберется до наших мониторов только в конце 2004 года. Причины банальны — разработчикам нужно больше времени на доводку и



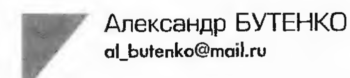
тестирование геймплея. Как уже понятно из названия, действие будет разворачиваться на просторах древнеримской империи. Несмотря на то, что внешне игра не сильно будет отличаться от своих предшественниц — Shogun и Medieval: Total War, разработчики обещают нам довольно много мелких, но, тем не менее, важных усовершенствований. В Rome мы увидим более углубленную и сбалансированную стратегическую часть, а в тактических сражениях будут реализованы полноценные штурмы и защиты крепостей. Но все это предстанет перед нами только через год. Обидно.

Не отстает от своих коллег и компания **Majesco**. Разрабатываемый ею action/RPG **Black 9** также появится только в следующем году. Причины переноса релиза, ровно как и точная его дата, пока что не известны. Действие игры будет происходить в 2080 году и перенесет нас в мир классического киберпанка, когда могущественные трансконтинентальные корпорации полностью захватили власть над миром и теперь ведут ожесточенную борьбу между собой. Главного героя игры нанимает одна из девяти (!) противоборствующих сторон для проведения работ над созданием нового искусственного



интеллекта. В результате нам становится известна информация, которую простому смертному знать не рекомендуется. Тут-то и начинает закручиваться интрига...

GSM 2.5G = GPRS



Александр БУТЕНКО
al_butenko@mail.ru

О том, что с помощью мобильного телефона можно подключиться к Интернету, известно, наверное, всем читателям. Не новость и то, что это недешевое удовольствие — минута соединения со скоростью 9600 бит/с обойдется вам в 30–40 копеек. Наверное, многие также слышали о технологии передачи данных GPRS (General Pocket Radio Service), обеспечивающей более высокую скорость и стоящей дешевле. О ней мы сегодня и расскажем.

Немного теории

Мобильные телефонные сети изначально были рассчитаны именно на передачу голоса. Поэтому, хотя GSM (Global System for Mobile Communications) и является цифровым стандартом, он «заточен» под передачу голоса во время телефонного разговора и, как результат, не очень подходит для длительных высокоскоростных соединений (то есть как раз таких, которые и нужны для работы в Интернете).

Попытаемся выяснить, почему для разговоров по телефону и работы в Интернете требуются разные сети. Телефонный разговор обычно длится от нескольких секунд до нескольких минут; необходимо достаточно низкое качество передачи голоса (симфонический оркестр по мобильному обычно не слушают ☺); голос должен передаваться без задержек; и наконец, во время разговора нечасто возникают длинные паузы, когда на обоих концах линии молчат.

Поэтому для обеспечения голосовых разговоров в GSM-сетях для каждого сеанса выделяется пара частот (для передачи данных в обе стороны), на которых и устанавливается цифровое соединение со скоростью 9600 бит/с, и уже поверх него передается закодированный и сжатый звук. Выделение отдельных частот обеспечивает отдельный физический канал, поэтому при разговоре по мобильному не возникают типичные для IP-телефонии проблемы перегруженных каналов связи и, как следствие, выпадания слов (правда, в случае мобильной связи слова также могут выпадать, если возникают какие-то радиопомехи). Скорости 9600 бит/с вполне достаточно для передачи закодированного голоса «телефонного» качества. А проблема нехватки частоты обычно не стоит, так как вряд ли все абоненты, находящиеся в зоне действия базовой станции (которая обеспечивает связью данную соту), вдруг начнут одновременно звонить (такие случаи, правда, бывают, но в основном в местах большого скапления народа на праздниках).

Особенности работы нашего типичного читателя в Интернете вряд ли стоит расписывать, достаточно сказать, что соединение обычно длится не минуты, а как минимум десятки минут (у некоторых и сутками ☺). У львиной доли пользователей Сети канал большую часть времени простаивает (странички не только скачивать, а еще и читать нужно!). Небольшие задержки из-за падения скорости хоть и неприятны, но не особо портят настроение (а если сейчас ничего не грузишь из Инета, то и вовсе незаметны). Наконец, скорости 9600 бит/с для нормальной работы в Сети в наше время явно недостаточно. Как видим, обычные сети GSM плохо подходят для работы в Интернете.

Предоставление полноценного скоростного доступа к Сети, да еще и так, чтобы пользователь не мешал другим абонентам говорить, требует совершенно другой архитектуры построения сети мобильной связи, например, такой, как в сетях третьего поколения (3G) или наиболее близких к ним современных сетях CDMA. Но CDMA в Украине, согласно законодательству, не может использоваться для мобильной связи, а до массового распространения сетей 3G даже куда более развитым с точки зрения коммуникаций странам еще не один год идти.

Вот тут-то и пришла на выручку технология GPRS. Это своеобразный мостик между обычными GSM-сетями и сетями третьего поколения, позволяющий реализовать некоторые новые возможности на базе уже существующих сетей.

При связи мобильного телефона с базовой станцией мобильной сети по технологии GPRS данные транслируются в паузах между передачей голоса на частотах, которые в этот же момент могут использоваться для разговоров другими абонентами. Допустим, кто-то говорит по телефону, но ведь во время разговора возникают небольшие паузы, и пока они длятся, эта частота используется для передачи данных совершенно другим абонентом с GPRS-телефоном.

Разумеется, если есть свободные частоты, лучше работать на них. Но преимущество технологии как раз в том и заключается, что когда сеть достаточно загружена, GPRS-устройствам для работы на небольшой скорости вообще не нужны отдельные каналы. GPRS-абоненты мирно сосуществуют друг с другом на одних и тех же частотах. Наконец, для обеспечения большей скорости передачи данных GPRS-телефон одновременно может использовать несколько каналов. Таким образом максимальная скорость иногда достигает 171.2 Кбит/с. Реально, конечно, такой скорости добиться сложно. Сеть должна быть мало загружено (в том числе и другими желающими поработать в GPRS), и телефон должен поддерживать много каналов передачи данных. Но даже в обычных условиях скорость GPRS-соединения вполне способна потягаться с качественным диалапом. При этом сохраняются все преимущества мобильной связи — независимость от телефонного кабеля и обычно более высокое качество связи, чем на большинстве отечественных АТС.

Из всех вышеописанных преимуществ GPRS вытекает еще одно немаловажное. Так как GPRS создает нагрузку на сеть только в момент передачи данных, а при простое вообще никому не мешает, операторы мобильной связи взимают плату не за время, проведенное в сети, а за потребленный трафик. Хотя в Украине расценки все равно немного кусаются, в некоторых случаях GPRS-интернет оказывается даже дешевле диалапа по обычному городскому телефону (конкретнее об этом чуть ниже).

Конечно, принципы, реализованные в GPRS, весьма отличаются от стандартных принципов работы GSM-сетей, поэтому для организации GPRS-связи сеть нуждается в серьезном «апгрейде» как аппаратуры, так и программного обеспечения. Стоит это удовольствие, безусловно, недешево, так что пока не все операторы мобильной связи в Украине предоставляют услуги GPRS. Да и те, что предоставляют таковые, запустили этот сервис еще не во всех городах (о ситуации со связью в различных регионах нашей страны чуть дальше).

Так как для работы с GPRS может использоваться несколько каналов, в разных моделях телефонов количество поддерживаемых каналов различается. Конечно, чем их больше, тем удобнее. Например, Nokia 6610 может, благодаря поддержке нескольких каналов, установить три соединения и одновременно роботать через ноутбук в Интернете, просматривать WAP-страницы и принимать мультимедийные сообщения (MMS). Самые примитивные GPRS-телефоны позволят только просматривать WAP-страницы, и их нельзя использовать в связке с компьютером для выхода в Интернет.

Зачем нам GPRS?

Казалось бы, что тут можно сказать? Ну, мобильный Интернет, только быстрее, чем обычный, — все и так ясно. Но оказывается, все намного интереснее. Секрет в цене — ведь мы платим не за время, а за трафик... Поэтому дело даже и не в скорости. Именно способ оплаты делает GPRS-соединение с Интернетом в некоторых случаях очень привлекательным!

Некоторые типичные применения для мобильного Интернета через GPRS представлены в **таблице**.

В ряде случаев для украинского пользователя (как, впрочем, и в некоторых других странах) мобильный телефон с GPRS будет лучшим вариантом для выхода в Сеть даже дома! Допустим, наш читатель просто любит вечером общаться с друзьями в ICQ. Учитывая высокие цены на телефонную связь (а услуга «обратный звонок» доступно далеко не везде), это очень дорогостоящее удовольствие. Но можно поступить более экономно — на часик соединиться обычным модемом, полазить по нужным сайтам, посмотреть новости, скачать какую-то программу, а потом пересоединиться уже через GPRS и спокойно посидеть в ICQ. Если при этом не открывать никаких сайтов, то несколько часов усердного общения будут стоить дешевле одного часа соединения с Интернетом по обычному телефону.

Кстати, для тех, кого всерьез заинтересовало именно это применение GPRS, небольшой намек — поиск в **Yandex** (**http://www.yandex.ru**) или **Google** (**http://www.google.com.ua**) на тему «отключить рекламу в ICQ» поможет отлично сэкономить на загрузке жрущих лишний трафик рекламных баннеров в этой программе.

(Продолжение следует)

ТАБЛИЦА

Просмотр WAP-страниц	WAP-странички очень маленькие и смотреть их через GPRS значительно дешевле, чем через обычнае подключение к интернет с мобильного телефона. А еще это удобнее, ведь большая часть времени уходит не на открытие страниц, а на их просмотр, а в GPRS за время просмотра платить не нужно.
MMS мультимедийные сообщения	Это навая технология, при помощи каторой мобильные телефоны могут пересылать между собой картинки, звуки и даже видеозаписи. Все больше мобильных телефонов оборудованы цифровыми камерами, так что очень удобно что-то сфотографировать и сразу отправить в MMS-сообщении другу. Печально только то, что единственный оператор, предоставляющий данную услугу, UMC, берет за каждое сообщение аж по 2 гривны.
Различные полезные программы для мобильного телефона (ICQ, чат и т.д.)	Большинство современных телефонов поддерживает Java или другую технологию позваляющую загружать из Интернет и запускать на телефоне небольшие программы. Например, любители ICQ могут загрузить один из совместимых клиентов и всегда быть он-лайн – так как трафика подобные программы потребляют минимум, стоить это будет недорого.
Если нужно срочно выйти в Интернет с ноутбука или КПК	Иногда возникает необходимасть быстро открыть какой-то сайт с портативного компьютера, а телефонной розетки рядом нет. Но пока это не совсем хорошая идея – активная работа с Веб даже в течение получаса может стаить не один десяток гривен...

Интернет-сервисы

Вирус движения

Вячеслав БЕЛОВ
http://www.beloffcenter.net
viacheslavb@ua.fm

В отличие от компьютерных вирусов, которые в основном распространяются посредством e-mail и основной целью которых является повреждение установленных на компьютере программ, «вирус движения» не вредит никому, кроме, конечно же, ваших конкурентов.

Название свое «вирус движения» получил благодаря тому, что имеет несколько особенностей, сближающих его с компьютерными вирусами, хотя, в принципе, вирусом как таковым он не является. Компьютерный вирус автоматически переходит с одной машины на другую без какого-либо участия собственно его создателя. И в случае, если ваш компьютер заражен, при передаче файлов, пересылке e-mail, обмене дискетами с кем-то, ваш визави может «инфицировать» и другую машину. Большинство современных вирусов запрограммированы на распространение в Сети посредством автоматической рассылки по адресному листу e-mail вашего компьютера. Делают они это автоматически, и вы даже не знаете об этом.

«Вирус движения» имеет те же особенности и распространяется в Сети автоматически, переходя от человека к человеку, без вовлечения в этот процесс автора. В отличие от компьютерных вирусов, он не ставит перед собой задачу повредить программы получателя. Это ключевой аспект «вируса движения» — он не вредит, а помогает пользователям, и это заставляет их посылать информацию о нем другим заинтересованным лицам. Именно так понимают это явление передовые специалисты по интернет-маркетингу. Иногда еще говорят, что при таком подходе используется остаточный эффект от рекламы. Как бы там ни было, но это концепция все больше привлекает внимание и считается одной из самых передовых в области раскрутки и промоушена веб.

Каких-то конкретных схем использования «вируса движения» фактически нет. В качестве примера веб-узлов, применяющих «вирус движения», могу назвать сайты, предлагающие веб-открытки. Эти ресурсы помещают бесплатные открытки, которые вы можете высылать своим знакомым, друзьям, коллегам. Это могут быть типичные картинки, звуковые файлы, также имеется возможность внесения определенных комментариев и т.п. В итоге, адресату отправляется e-mail, в котором сообщается о такой открытке и дается ссылка на нее. Таким образом трафик сайта увеличивается без непосредственного участия в этом веб-владельца (или веб-мастера). В свою очередь, получившие такого рода веб-открытки, очевидно, и сами хотя бы однажды воспользуются услугами данного ресурса и поздравят своих знакомых. Эта схема может превратиться фактически в «бесконечный» (Сеть все-таки имеет физические границы) цикл, который будет обеспечивать новых и новых посетителей.

Другим примером может служить баннерный клуб. Идея такова: вы на самой посещаемой странице своего сайта размещаете определенную ссылку, которая при открытии страницы в ней запускает несколько мини-баннеров и рекламный блок, предлагающий веб-мастерам увеличить трафик. Если предложение заинтересует веб-мастера, он зарегистрируется в клубе и получит *скрипт-ссылку* (для размещения на странице), в которой один из баннеров будет удален, а на его месте появится баннер той страницы, через которую произошла регистрация. В конечном итоге, в зависимости от посещаемости, баннер вашего сайта может быть размещен на десятках и сотнях страниц и представлен для обозрения тысячам пользователей. Как видно из этих двух примеров, «вирус движения» может стать хорошим генератором веб-трафика.

Специалисты обычно различают несколько «вирусных» стратегий маркетинга, использующих «вирус движения».

✓ **Веб-открытки** (вместо которых могут быть *новости, реклама, баннерная реклама* и т.п.). В этом случае посетители отправляют открытки, получатели которых посещают сайт и, в свою очередь, посылают открытки своим знакомым. Цепная реакция продолжается, автоматизируя процесс привлечения посетителей сайта.

✓ **Е-книги.** Вы на своем сайте бесплатно предлагаете очень интересную и высоко информативную е-книгу. С ней ознакомятся десятки других веб-мастеров и бесплатно разместят ее на своих сайтах, фактически рекламируя вас. Благодаря этому многие сетяне смогут получить ваш продукт, ознакомиться с информацией, ссылками, сведениями об авторе и, в конечном счете, посетить ваш сайт.

✓ **Популярные программы.** Обратите свое внимание на ICQ. Этот инструмент дает вам возможность быстрого онлайн-общения. Но главное, что и ваши друзья должны обзавестись аналогичным продуктом, чтобы иметь возможность поддерживать с вами отношения в таком режиме. Так что сам факт того, что вы пользуетесь той или иной программой, способен автоматически (или при вашей активной агитации) заставить ряд ваших знакомых зайти на сайт для получения собственного экземпляра продукта.

✓ **Бесплатный e-mail** (*автореспондер, рассылка* и т.п.). Вы никогда не задавались вопросом, почему так много компаний предлагают бесплатные e-mail? Да просто потому, что они хотят увеличить популярность собственного сайта. Каждое письмо рассылки содержит небольшой информационный блок, рекламирующий сайт, предлагающий бесплатное e-mail обслуживание.

✓ **Бесплатный хостинг.** Достаточно модный сегодня WorldWideWeb привлекает в свои ряды все новых и новых пользователей. Существует множество веб-порталов, предлагающих бесплатно разместить у себя домашние странички. За это на вашем сайте могут разместить рекламный баннер или предложить домен второго уровня (http://you.hosting.com). Рекламируя свой сайт, вы автоматически рекламируете сервер хостинга. Новые люди размещают там свои ресурсы, веб-страницы и процесс повторяется вновь и вновь.

✓ **Двухъярусные программы е-дилинга (affiliate).** Дилерам affiliate-программы предлагают не только заниматься собственными продажами, но и привлекать новых дилеров. Мало того, что вы пытаетесь продать продукцию этого сайта, вы еще автоматически рекламируете его, привлекая в свою группу новых партнеров.

✓ **Косвенная мотивация.** Вы получаете по e-mail различные информационные рассылки, предложения и т.п. Достаточно часто в таких сообщениях предлагают переслать сообщение друзьям и знакомым, заинтересованным в данной информации. Аналогичным образом получают различные рекламные письма люди, адреса которых «рекомендуют» их друзья, знакомые и пр. при заполнении различных веб-форм (кстати, встречаются формы, которые не регистрируют пользователей, не указавших «адреса друзей»).

Некоторые веб-мастера иногда задаются вопросом, зачем им нужен какой-то «вирус движения» и «вирусная» стратегия маркетинга в частности? Ответить на него достаточно просто. «Вирусная» стратегия маркетинга позволяет вам повторно не тратить деньги на прямую рекламу. То есть предполагается, что при наличии собственной «вирусной» стратегии каждое ваше рекламное объявление будет иметь 100%-ную эффективность.

Например, в рассылке вы размещаете рекламное объявление, которое обойдется вам в 100 долларов. Стоимость вашей программы 10 долларов, за счет этой рекламы было реализовано не более 7 единиц. То есть в итоге 70 долларов вы получили, а 30 потеряли. Большинство скажет, что это неудачное, неэффективное вложение денег.

Но существует множество различных схем, уменьшающих рекламный риск. Под различными предлогами пользователям предлагают оставить свой e-mail, заполнив необходимую форму. Суть в том, чтобы впоследствии использовать полученный e-mail для рассылки рекламной и другой информации. Работа с автореспондером, организующим рассылку писем каждые три, семь или даже тридцать дней, превращает саму онлайн-продажу в автоматизированный процесс, который может продолжаться в течение месяца. Использование этой простой схемы иногда эффективнее, чем прямое рекламирование. Но и это еще не все. Например, добавив в рассылаемые автореспондером сообщения небольшой рекламный блок или ссылку на вашу бесплатную е-книгу, вы получите дополнительную возможность для рекламирования вашего сайта на десятках и сотнях других веб-узлов.

Если вы платите за каждое рекламное объявление, то постоянно рискуете вашими вложениями. Например, если вы проводите акцию не в сезон (или в конце сезона), оно может и не принести вам прибыли. Только вы можете решить проблему собственных рисков, и получить 1000 долларов на вложенные 100 (пусть даже в течение какого-то продолжительного периода времени), либо просто затраченные средства. Если вы используете «вирусные» стратегии маркетинга, то ваше объявление может работать на вас месяцы и годы, что, несомненно, уменьшает риск от таких вложений и позволяет получить остаточный доход от рекламы. В итоге, если ваша реклама не окупилась в период своего непосредственного действия, то наверняка окупится в дальнейшем.

А что если вы не платите за рекламу и пользуетесь лишь бесплатными средствами промоушена? Этот подход еще больше уменьшает ваши риски. В принципе, бесплатная реклама — это условное название. В любом случае, вы несете затраты времени и средств на подключение к Сети. Вы можете потратить 15 часов на то, чтобы разместить ваши бесплатные объявления, и получить 10 долларов прибыли. Очевидно, что при таком уровне доходов вы даже не окупите расходов на подключение к Сети. «Вирусные» стратегии позволяют использовать внимание и интерес ваших посетителей в целях распространения информации о вашем сайте. Возможно, на бесплатной рекламе вы получили только 10 долларов, но ваша «вирусная» стратегия продолжает работать на вас 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, поэтому, однажды потратив 15 часов своего времени, вы фактически создаете условия для постоянного расширения числа посетителей сайта.

Ну, хорошо, допустим, вы решили применить эту стратегию на своем сайте, но что для этого надо? В Сети достаточно много предложений различных сервисов, которые можно задействовать в «вирусных» схемах — от бесплатных e-mail услуг до аукционов и тематических новостей. Использование сервисов со сторонних сайтов позволяет получить достаточно серьезные инструменты без финансовых и временных затрат, вам просто нужно внести определенную ссылку на страницу. Но если вы не хотите кого-то рекламировать, а хотите предложить что-то совсем новое и индивидуальное, то, скорее всего, вам не обойтись без создания скриптов, апплетов и т.п. Естественно, что предлагаемые вами услуги (в рамках «вируса движения») должны быть бесплатными. Но следует сразу сделать оговорку: наличие того или иного сервиса еще не гарантирует положительных результатов, куда более важной является ваша стратегия.

«Вирусная» стратегия маркетинга должна разрабатываться исключительно под конкретные цели и определенный сайт. Фактически стратегия складывается из нескольких ключевых элементов:

✓ *контент страницы* позволяет убедить человека в необходимости предлагаемого сервиса как такового и определенных действий пользователя в частности. В данном случае достаточно часто используются принципы управляющей психологии;

✓ *элемент учета, обработки и демонстрации данных* (может быть скрипт, автореспондер, программа и т.п.);

✓ *рекламный блок*, пропагандирующий ваш сервис;

✓ *целевые рекламные площадки*.

Эффективно разработанные схемы влияют на повышение трафика и результаты деятельности в Сети почти сразу же после выхода рекламы о вашей услуге, предложении и т.д.

Ну, и в заключение хочу сформулировать один принцип, часто применяемый в американских рассылках: если хочешь привлечь посетителя, дай ему что-нибудь бесплатно!

Осенний IDF после жаркого лета...

COMPOSTER
http://www.composter.kiev.ua

Продолжение, начало см. в МК, №41 (264)

Будущие продукты Intel. Серверы

Развитие линейки серверных процессоров Intel видит в двух направлениях. Нишу процессоров для серверов начального уровня, предназначенных для организации файловых хранилищ, серверов баз данных, web-сервисов для малого и среднего бизнеса, займут чипы семейства **Xeon**. В то же время для критических задач, требующих максимальной вычислительной мощности, предназначаются серверы на основе 64-разрядных процессоров семейства **Itanium**.

Выступая на IDF, **Пол Отеллини** коснулся планов корпорации по выпуску 32- и 64-разрядных процессоров. Общее направление состоит в параллелизации вычислений. В рамках этой концепции разрабатываются многопроцессорные системы, внедряется технология Hyper-Threading. Следующий шаг — создание процессоров, содержащих несколько вычислительных ядер на одном кристалле.



Пол Отеллини заявил о том, что компания серьезно готовится к выпуску таких чипов. Процессор под кодовым названием **Tulsa** будет содержать два 32-разрядных ядра (линейка Xeon), а процессор под кодовым названием **Montecito** — два 64-разрядных ядра (линейка Itanium). Более того, в планах Intel значится выпуск процессора под кодовым названием **Tanglewood**, который будет содержать множество 64-разрядных ядер (конкретное количество не оглашается, однако на слайде в презентации фигурировало 8 ядер на одном чипе).

Разумеется, появление процессоров с несколькими ядрами на одном чипе обозначит новый уровень производительности. Увы, чисто технические вопросы пока остаются не проясненными. Например, будут ли отдельные ядра содержать собственный кэш, или же все они станут пользоваться общим кэш-буфером? Как будет производиться обмен данными между каждым ядром и системной памятью? Смогут ли отдельные ядра обмениваться данными между собой напрямую?

В настоящее время корпорация Intel предлагает разнообразные версии процессоров **Itanium 2**, в том числе экономичные варианты, оптимизированные для использования в двухпроцессорных системах, и low-voltage процессоры, предназначенные для стоечных серверов. А на IDF демонстрировался сервер-гигант на основе Itanium 2, объединивший 128 процессоров и работавший под управлением ОС Linux.

Мобильные системы

Развитие мобильных систем будет происходить в рамках **концепции конвергенции**. Существующая технология **Centrino** для мобильных ПК получит расширенные коммуникационные возможности, которые выразятся в поддержке большего спектра беспроводных протоколов. Также с выходом нового мобильного процессора ноутбуки, основанные на технологии Centrino, будут обладать большей вычислительной мощью.

Расширенные беспроводные возможности будущих решений позволят пользователям «на ходу» переключаться между различными протоколами. В частности, представитель Intel активировал закачку файла через GPRS-протокол, а затем переключился на Wi-Fi-соединение — при этом соединение не обрывалось, а закачка не останавливалась ни на секунду.



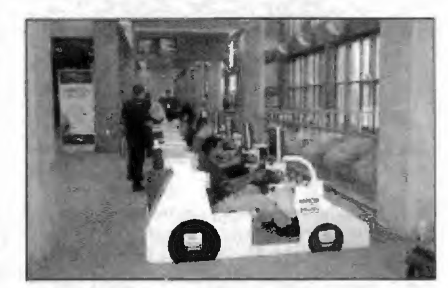
Конкретнее планы Intel по развитию технологии Centrino выглядят следующим образом.

✓ Официально объявлен новый мобильный набор системной логики **i855GME**, который обладает улучшенным графическим ядром с частотой 250 МГц, уменьшенным энергопотреблением и поддерживает память DDR333 (причем неиспользуемые банки памяти могут динамически отключаться). Чипсет i855GME электрически совместим с предыдущими моделями серии i855, что должно, по мнению Intel, способствовать скорейшей адаптации новинки разработчиками мобильных платформ.

✓ Названы параметры процессора под кодовым названием **Dothan**, который придет на смену сегодняшнему Pentium M (Banias), входящему в состав технологии Centrino. Dothan будет выпускаться по 90-нм техпроцессу с использованием растянутого кремния и содержать 2 Мб кэш-памяти второго уровня (против 1 Мб у Banias). Помимо увеличенного вдвое кэша Dothan будет иметь улучшенный блок предсказания ветвлений и усовершенствованный механизм работы с регистрами, который позволит повысить производительность при работе с данными разной длины. Ядро Dothan будет состоять из 140 миллионов транзисторов. Предположительное время появления Dothan — начало будущего года.



✓ Анонсирована платформа **Sonona**, призванная в будущем еще более расширить возможности Centrino. Sonona будет включать процессор Dothan, набор системной логики Aviso и сетевой адаптер Calexico II, поддерживающий интерфейсы 802.11a/b/g/w. Северный мост этого чипсета обладает поддержкой памяти DDR II, шины PCI Express и встроенным графическим ядром следующего поколения (предположительно Intel Express Graphics 3). Также возможно использование графических систем сторонних разработчиков. Южный мост ICH6-M поддерживает Serial ATA и интерфейс расширения ExpressCard, который позволит подключать внешние устройства к ноутбуку так, как это сегодня делается с PCMCIA. При этом обмен данными между устройствами ExpressCard и системой будет осуществляться по шине PCI Express. Но и это еще не все — в Aviso использован новый 7.1-канальный аудиоинтерфейс под кодовым названием Azalia, который заменит AC'97. В отличие от последнего, Azalia поддерживает функции энергосбережения.



Intel планирует, что в будущем году основная масса новых ноутбуков будет основываться на технологии Centrino. А тем пользователям, которые рассматривают ноутбук в качестве замены настольному ПК, компания по-прежнему будет предлагать мобильную версию Pentium 4, который уже обрел поддержку технологии Hyper-Threading.

Также не прекращается работа по уменьшению энергопотребления мобильных компонент и, соответственно, увеличению времени автономной работы устройств от батарей. В рамках этих исследований на IDF была анонсирована и продемонстрирована в действии технология, уменьшающая энергопотребление ЖК-дисплеев, которыми оборудованы ноутбуки. На глазах собравшихся представитель Intel активировал технологию, что сразу же нашло отражение на динамическом графике энергопотребления.



Процессоры для КПК и смартфонов

Рассказывая о конвергенции, мы уже упоминали о том, что Intel уделяет пристальное внимание развитию процессоров, предназначенных для мобильных телефонов и КПК. По словам представителей Intel, уже сегодня процессоры на базе архитектуры XScale занимают около 35% рынка, а к концу года этот показатель увеличится до 50%.

На IDF были официально анонсированы следующие технологические инновации:



✓ **Intel Wireless MMX** позволит процессору, установленному в КПК или мобильном телефоне, быстрее работать в приложениях, связанных с обработкой мультимедийных данных и в играх;

✓ **Intel Quick Capture** позволит мобильному устройству захватывать 4-мегапиксельные статические изображения и видеоизображения со фреймрейтом 30 кадров в секунду;

✓ **Intel Wireless SpeedStep** позволит увеличить время автономной работы за счет динамического регулирования потребляемой мощности.

В 2004 году можно ожидать появления первых процессоров Intel, использующих эти технологии. Впрочем, их кремниевые прототипы, а также устройства, на них основанные, уже были продемонстрированы в действии на IDF. В частности, показывался прототип мобильного телефона с процессором на базе архитектуры XScale, на котором была запущена видеоигра — симулятор гонок на мотоциклах. Качество графики оказалось просто-таки потрясающим, вполне сравнимым с тем, что можно увидеть на экране современного игрового ПК!

Планы по внедрению PCI Express

В заключительный день IDF представители корпорации Intel рассказали о планах корпорации по внедрению последовательной шины **PCI Express** и анонсировали два поддерживающих ее набора системной логики. Это чипсеты под кодовым названием **Lindenhurst** и **Tumwater**, предназначенные, соответственно, для применения в серверах и рабочих станциях.

Шина PCI Express рассматривается Intel в качестве универсальной последовательной шины, которая поддерживает подключение разнообразных устройств и контроллеров к микросхеме MCH чипсета (иными словами — к северному мосту). Посредством PCI Express может быть организован обмен данными с графической картой, контроллером Ethernet, SCSI и т.п.

Очень важно, что устройства, работающие по шине PCI Express, взаимодействуют напрямую с северным мостом. Ведь до сих пор все внешние PCI-устройства подключались к южному мосту, а затем данные передавались к северному, что означало дополнительные задержки и потерю производительности.

Также очень важно, что PCI Express является последовательной, а не параллельной шиной. Это означает упрощение дизайна материнских плат, как утверждают представители Intel, в отдельных случаях удается сэкономить до 55% места на плате.

Но перейдем к анонсированным наборам системной логики. Детальные спецификации обоих чипсетов не оглашены — известно лишь, что серверный чипсет Lindenhurst, использующий шину PCI Express, поддерживает процессоры Intel Xeon, а чипсет Tumwater для рабочих станций — процессоры Pentium 4. Lindenhurst посредством PCI Express сможет работать с сетевым адаптером, SCSI-контроллером, графической картой и другими устройствами, поддерживающими PCI Express. Tumwater будет использовать PCI Express для взаимодействия с графической картой, контроллером Ethernet и внешними PCI Express-совместимыми устройствами. Позиционируемая, в том числе в качестве замены шины AGP 8x, PCI Express способна обеспечить максимальную пропускную способность 4 Гб/сек (вдвое большую, чем AGP 8x). Примечательно, что на стенде компании ATI демонстрировалась в действии графическая карта на основе неназванного нового чипа ATI, поддерживающая шину PCI Express.

Помимо чипсетов с поддержкой PCI Express Intel анонсировала другие продукты с поддержкой этой шины, которые компания планирует выпустить:

✓ гигабитные и 10-гигабитные полнодуплексные сетевые контроллеры;

✓ контроллер ввода-вывода под кодовым названием **Dobson**, который позволит работать со SCSI RAID-массивами и Fibre Channel;

✓ мост **Intel 41210 Serial-To-Parallel PCI Bridge**, который позволит подключать сегодняшние PCI-устройства к шине PCI Express;

✓ интегрированные чипсеты для мобильных систем, поддерживающие PCI Express и позволяющие подключать внешние устройства стандарта ExpressCard. Таким образом будет заменен распространенный сегодня интерфейс PCMCIA (образцы таких карт были продемонстрированы).

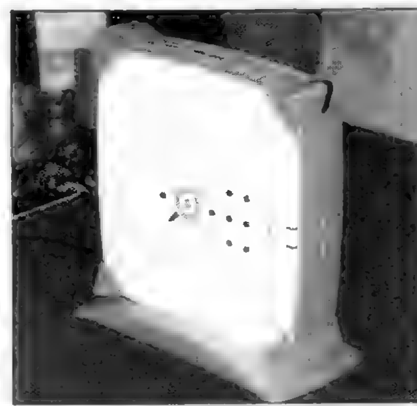
Музей Intel

И пару слов о приятных моментах посещения IDF. Журналисты, принимающие участие в работе IDF, имели возможность посетить **Intel Museum**, расположенный в городе Санта Клара (неподалеку от Сан-Хосе), в здании, где находится штаб-квартира Intel. Экспозиция музея освещает историю развития полупроводниковых технологий, начиная с 1959 года, когда была предложена идея создания интегральных микросхем, и заканчивая сегодняшним днем.



В музее посетители имеют возможность познакомиться с полупроводниковыми пластинами, на которых выращиваются микросхемы. Начав производство микросхем, Intel использовало пластины, диаметр которых составляет 2 дюйма. Сегодня же большинство фабрик Intel работает с пластинами диаметром 12 и 13 дюймов (200 и 300 мм соответственно). Увеличение размера пластин чрезвычайно выгодно с экономической точки зрения — ведь на пластине большего диаметра умещается больше чипов. Поэтому компании, занимающейся выпуском микросхем, выгодно использовать именно такие пластины, что, впрочем, предполагает немалые затраты на переоборудование производства.

Пластины, которые применяются Intel для производства микросхем, выпускаются на мощностях компаний-подрядчиков. Это довольно сложный процесс, состоящий из нескольких стадий. Сначала путем плавления из очищенного песка добывается кремний. Затем он расплавляется в специальной емкости, внутрь которой опускается тонкая вращающаяся ось, которая потом очень медленно извлекается. При этом кремний застывает вокруг оси. Равномерность этого процесса дает возможность кремнию кристаллизироваться не хаотично, а упорядоченно, формируя монокристалл цилиндрической формы. Впоследствии он разрезается на тонкие пластины, которые поддаются специальной обработке и полировке, с поверхности удаляются загрязнение и шероховотости.



Готовые пластины поступают на фабрики Intel, где начинается долгий процесс производства микросхем. Обычно производственный цикл, в зависимости от сложности и типа выпускаемых чипов, длится от 3 до 6 недель. На разных его стадиях на полупроводниковую пластину (подложку) с помощью разнообразных технологий наносят элементы и соединения. Так, для создания проводников подложку покрывают проводящим слоем, а сверху — слоем фоточувствительного материала, на который проецируется маска, отображающая структуру микросхемы. Участки фоточувствительного слоя, подвергшиеся освещению ультрафиолетом, становятся неустойчивыми и впоследствии смываются с помощью раствора. Участки, свет на которые не попал, действию раствора не подвержены.

Слой за слоем выращивается микросхема. После завершения цикла получается готовая пластина с множеством чипов на ней (100–150). Каждый чип, будь то процессор или память, проходит индивидуальное тестирование. Считается, что производство приближается к коммерческой фазе, если количество годных чипов составляет более 50%. Реальное же производство обычно работает с показателем 80–90%. Производственный цикл заканчивается упаковкой — процессом не менее важным и ответственным, чем, собственно, выращивание микросхемы.

Музей иллюстрирует также технологический процесс «чистой комнаты». Дело в том, что при производстве полупроводниковой пластины попадание любой пылинки на силикон автоматически означает его непригодность. Приводится наглядное сравнение — если размер чипа сопоставить с футбольным полем, то пылинка, приводящая к дефекту, будет сравнима с одним листком травы. Задача очистки воздуха в производственных помещениях является отнюдь не тривиальной — воздух проходит порядка 7 циклов очистки, а персонал вынужден носить специольные костюмы-скафандры, препятствующие попаданию частиц с тела, одежды и обуви в воздух.

В музее также представлены различные устройства, в которых используются микросхемы Intel. Среди них — калькулятор на основе первого микропроцессора Intel 4040, компьютеры Altair на iB080, мобильный телефон величиной с утюг, использующий флэш-память Intel, первые ноутбуки и т.п. Ну, а постичь принцип работы микропроцессора можно с помощью его наглядной модели, демонстрирующей, как работают современные чипы.

Новое чувство мобильности

Казалось бы, чем можно удивить и приятно порадовать компьютерного журналиста? Доступом к Интернету? Высокоскоростным доступом к Интернету? Нет, и то и другое — привычно. А вот беспроводной высокоскоростной доступ к Сети — это действительно интересно, необычно и... как оказалось, очень удобно.

На Intel Developer Forum работала беспроводная сеть. Журналисты могли получить набор для ноутбуков, в состав которого входит беспроводная сетевая карточка формата PCMCIA, драйверы к ней и инструкция. Оставалось лишь установить карту в ноутбук, выполнить несложные настройки и приготовиться к новому ощущению мобильности. Оставаясь на связи, с ноутбуком можно было бродить в гостинице и San Jose Convention Center и даже сидеть в припаркованном рядом автобусе, общаясь в ICQ и отсылая e-mail. И если разговаривать по мобильному телефону в транспорте мы уже давно привыкли, то «чатиться» в ICQ и получать уведомление о новом электронном сообщении прямо в лифте — это что-то новенькое!

Good bye, America!

Завершить этот получившийся на удивление длинным репортаж хотелось бы списком дат проведения следующих Форумов IDF осенней сессии (**таблица**), один из которых, пройдет, как мы уже писали, в Москве. Если вы — IT-специалист, инженер, разработчик системного программного обеспечения, зарегистрируйтесь для участия в московском IDF (**http://www.intel.com/idf**). Поверьте — том есть на что посмотреть и чему поучиться.

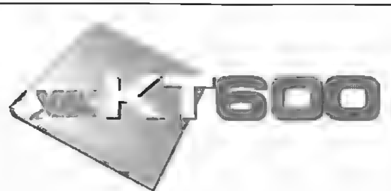
ТАБЛИЦА

United States	San Jose, Sep. 16-18
Taiwan	Taipei, Oct. 13-14
India	Mumbai, Oct. 21-22
Russia	Moscow, Oct. 28-29
PRC	Shenzhen, Oct. 30-31

600-й тихоход

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Несмотря на то, что рынок систем Socket A на сегодняшний день уже не является самым перспективным (с точки зрения пользователей с высокими потребностями), «гул канонады» в чипсетных сражениях не утихает и по сей день. На поле боя, по большому счету, осталось только два влиятельных соперника.



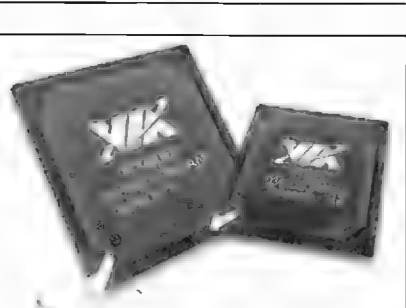


Рис. 1

Нетрудно догадаться, что это VIA и NVIDIA. Компания SIS, ввиду ограниченных производственных возможностей, особой погоды здесь не делает. VIA продолжает глотать «горькие пилюли» в виде утраты все большей части рынка, на котором она некогда безраздельно господствовала. Создается впечатление, что компания до сих пор не может поверить в реальность происходящих событий, когда NVIDIA после анонса очень удачного чипсета nForce 2 (а позднее nForce 2 Ultra 400 и nForce 2 400) быстро организовала их массовое производство, наладила контакты с ведущими производителями плат и к нынешнему моменту владеет едва ли не большей половиной рынка чипсетов под Socket A.

VIA в такой ситуации, конечно же, не собирается сдаваться на милость победителя. И намерена предпринимать какие-то ответные меры, по крайней мере, пытается это сделать. Но ведь важно, чтобы эти попытки были взвешены, осмыслены и не делались по принципу «попытка не пытка».

Не так давно, стараясь, как минимум, не ударить перед конкурентом в грязь лицом, компания анонсировала новый чипсет для платформы Socket A — **VIA KT600** (**рис. 1**).

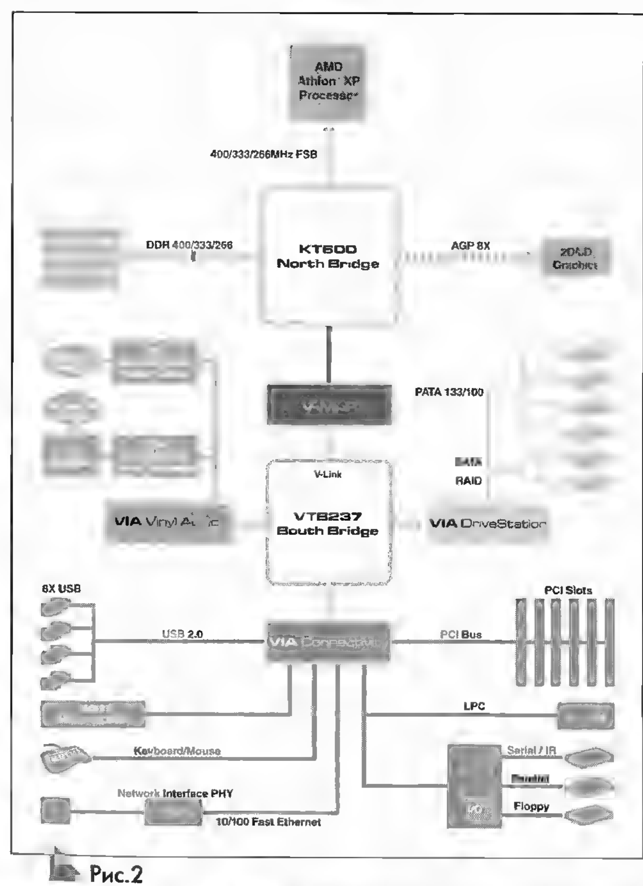


Рис. 2

Продам 600-й... Недорого

Давайте посмотрим, чем же отличается новичок от своего сородича *VIA KT400A*. Так же, как и предшественник, он выполнен по классической двухчиповой схеме (северный и южный мосты соединены между собой шиной 8X V-Link, с пропускной способностью 533 Мб/с) (**рис. 2**). Что касается северного моста, основным нововведением можно считать официальную поддержку 400-МГц системной шины. Возможно, была несколько переработана технология FastStream64, позволяющая снизить задержки поступления данных из памяти к процессору (проверим на практике). Иных отличий нет. Работа с AGP 8X и памятью DDR400 присутствовала уже в KT400A.

В качестве южного моста VIA предлагает использовать чип VT8237, который обладает поддержкой двух Serail ATA устройств и возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1 и 0+1. При этом нет необходимости ставить на плату дополнительные контроллеры. Кроме того, теперь можно подключать до 8 устройств USB 2.0 (с VT3285 — до 6 устройств). Южный мост VT8237 должен был активно внедряться еще с KT400A, но по причинам недостаточного производства таковых, платы на KT400A в подавляющем большинстве оснащаются VT8235 или VT8235CE. На модели с KT600, по всей видимости, тоже будут устанавливаться «юга» в зависимости от потребностей (подешевле или пофункциональнее). Ввиду использования модульной архитектуры платформы (V-MAP), это не проблема. Если вас интересуют причины появления цифры 600 в обозначении чипсета, то логического объяснения этому я дать не могу.

В наше распоряжение поступила плата на чипсете KT600 — Soltek SL-KT600-R. Посмотрим, насколько данный чипсет будет более удачен, чем предыдущие.

Тестовое оборудование
Процессор: Athlon XP 3200+ (200 МГц×11)
Материнские платы: Soltek SL-KT600-R (KT600),
Soltek SL-75FRN2-L (nForce 2 Ultra 400)
Память: NCP 512 Мб (2×256 Мб) DDR400
Видеокарта: AOpen FX5900
Жесткий диск: Samsung SP4002H (40 Гб, 7200 об/мин)
ОС и драйверы: Windows 98SE, nForce driver 2.03,
VIA Hyperion v4.49, Detonator 45.23.

Soltek SL-KT600-R

Комплект поставки включает собственно саму плату в антистатическом кульке, IDE-кабель, кабель для подключения дисковода, два кабеля Serial ATA, переходник питания для дисков Serial ATA, руководство пользователя, CD с драйверами и софтом, а также дискету с драйверами для RAID.

Плата относится к серии Purple Ray и соответственно имеет пурпурный цвет PCB (формат ATX размером 305×225 мм) (**рис. 3**). Как и большинство плат от Soltek, данная модель имеет несколько вариаций, а именно обычная **SL-KT600** и **SL-KT600-L/R/RL**. Варианты R и RL оснащены южным мостом VT8237 (Serial ATA, RAID, 8 портов USB 2.0).

В наличии возможность организации RAID-массивов уровней 0, 1 и 0+1. В руководстве пользователя дается довольно подробное описание с иллюстрациями того, как организовать такой массив. В платах SL-KT600 и SL-KT600-L используется южный мост VT8235 (отсутствует поддержка интерфейса Serial ATA, в наличии 6 портов USB).

Также в арсенале Soltek есть «тонкая» модель **SL-KT600-C** (габариты 305×190 мм), имеющая совершенно иной дизайн и ис-

пользующая в качестве южного моста чип VT8235.

SL-KT600-R оснащена двухканальной схемой стабилизатора напряжения питания процессора с шестью конденсаторами по 3300 мкФ, двумя по 1500 мкФ и одним на 1000 мкФ. Для питания платы рекомендуется использовать БП стандарта ATX 2.03 (с четырехконтоктным 12В разъемом). На северном мосту расположен довольно массивный радиатор. Воздушный поток от процессорного вентилятора напровлен на него, поэтому есть определенный обдув (это не всегда хорошо, потому как если на него дополнительно направляются горячие потоки, то лучше ему от этого не станет). Плата оснащена фирменной системой зощиты процессора от перегрева ABS II.

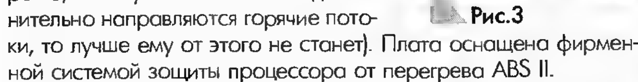


Рис.3

В целом компоновка платы довольно удачна, если не учитывать, что когда плата установлено в корпус, доступ к разъемам на левой стороне PCB зотруднен. Слоты PCI, DIMM, IDE и флоппика имеют ярко-желтую окраску. Для AGP не пожалели фиолетового красителя.

На плате нашлось место для слотов AGP 8X, 6 PCI, 3 DIMM, а также 8 портов USB 2.0. На задней панели имеются только два порта, для остальных шести разведены разъемы на плате (требуется дополнительноя планка). В качестве AC'97 применяется шестиканальный кодек VT1616.

На плоте используется AMI BIOS версии 3.31а. Имеется возможность установки чостоты работы памяти на 266, 333, 400 МГц, а также режим автоопределения. Как для плат от Soltek возможности по разгону вполне стандартные. Для памяти можно изменять лотентность, играться параметрами Bank Interleave, Burst Length, Command Rate. Обеспечивается возможность изменения множителя процессора 5–18x. Питание компонентов можно варьировать в следующих диапазонах: для процессора — 1.1–1.85В (шаг 0.025В), для памяти — 2.5-2.8В (шаг 0.1В), для AGP — 1.5–1.8В (шаг 0.1В).

Soltek SL-75FRN2-L

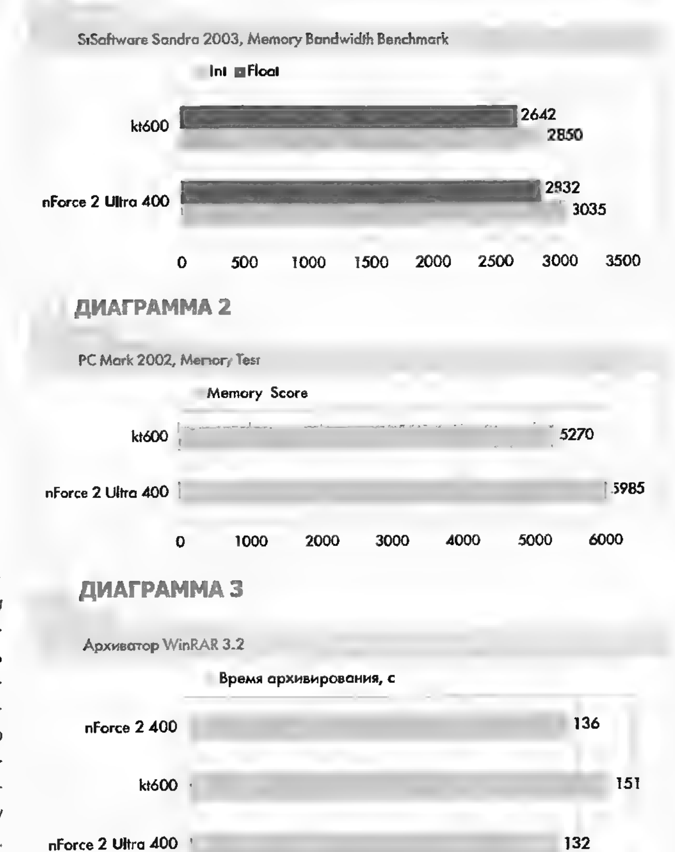
Данная плата — практически полная копия SL-75FRN-L, которая была нами рассмотрена в материале о nForce 2 (статья *«Два к одному», МК, №13 (236))*. По этой причине мы не будем подробно останавливаться на ее возможностях, а обратим внимание лишь на нововведения. Основным отличием SL-FRN2-L является использование набора логики nForce 2 Ultra 400, который способен беспроблемно работать с шиной на частоте 400 МГц DDR со 128-битным доступом к памяти. За ненадобностью с северного моста был удален вентилятор. Кроме того, максимальный порог разгона системной шины увеличен до 250 МГц, что логично, потому как 200 МГц — это штатный режим для чипсета nForce 2 Ultra 400.

Тестирование

Традиционно начинаем тестирование с синтетических тестов, а именно теста пропускной способности подсистемы памяти. По результатам замеров этого показателя тестовым пакетом **SiSoftware Sandra 2003 (диаграмма 1)**, «памятные» возможности чипсета KT600 в среднем но 6–7% хуже аналогичных показателей для nForce 2. Это можно назвать «тревожным звоночком» для KT600. Потому как, пусть даже Sandra, мягко говоря, не всегда показывает реальные значения пропускной способности памяти, но обычно тенденции, которые нометились в этом тесте, позже в той или иной степени подтверждаются и в «полезных» приложениях.

Еще более печальная картина для KT600 наблюдается в тесте **PC Mark 2002 (Memory Test)**. Здесь отрыв nForce 2 увеличивается до 13% **(диаграмма 2)**. Что уже совсем немало. Напомню, что данный тест довольно специфичен тем, что одним из его пунктов является тестирование скорости видеопамяти, поэтому результаты (Memory Score) можно сравнивать только при использовании одного и того же видеоадаптера на обеих системах.

Очень чувствителен к любым изменениям скорости работы с памятью архиватор **WinRAR**. Даже незначительные изменения задержек памяти сразу же отражаются но результатах архивирования. Как видно на **диаграмме 3**, данное приложение продолжает оставаться «лакмусавой бумажкой», чутко реагирующей на любые перемены в работе системы с памятью. Платформе на KT600 понадобилось на 14% больше времени для архивирования файла с максимальным методом сжатия и словарем 4096 Кб (частое обращение к памяти). Причем нужно заметить, что это уже не кокое-нибудь синтетическое, а самое что ни на есть используемое в повседневной работе приложение. Чтобы снять возможные обвинения в предвзятости тестирования (двухканальный режим для nForce 2 и одноканальный для KT600), я решил единожды провести тестирование nForce 2 в одноканальном режиме (на **диаграмме 3** — nForce 2 400). Как видите, «сила» nForce 2 далеко не только в двухканальности. В первую очередь, это

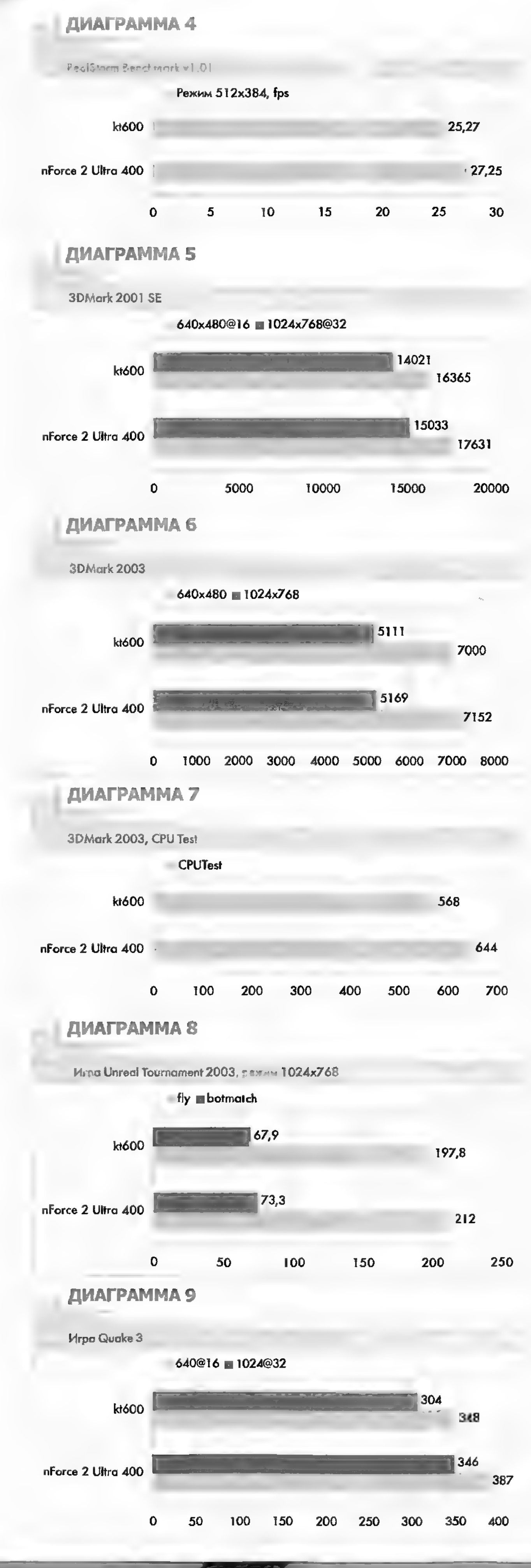


очень хороший контроллер памяти. Конечно же, использование 128-битного доступа к памяти дает определенные преимущество, но они не настолько велики (в данном случае ~3%), чтобы говорить об этом, как об основном достоинстве данного чипсета.

В тесте **RealStorm Benchmark** основная нагрузка приходится на процессор (возможности видеоадаптера в данном случае не используются), потому как программная визуализация 3D-сцен с несколькими источниками освещения — довольно-таки ресурсоемкая задача. Тем не менее, не последняя роль отводится и скорости памяти (используются довольно большие массивы данных). И как результат — почти 8%-ное отставание KT600 от своего конкурента **(диаграмма 4)**.

Ситуация, аналогичная предыдущей, наблюдается и в **3DMark 2001 SE**, причем как в режиме 640×480@16, так и в 1024×768@32 **(диаграмма 5)**. В обоих случаях система с KT600 оказывается медленнее платформы на nForce 2 примерно на 7.5%.

В тестовом пакете **3DMark 2003** подавляющее влияние на результат имеет графическая подсистема. Так как в обоих случаях использовалась видеокарта на чипе GeForce FX 5900, то неудивительно, что были получены практически одинаковые показатели **(диаграмма 6)**. Но все же с небольшим перевесом nForce 2, который выходит за рамки погрешности измерений (2.2% в режиме 640×480 и 1.1% в режиме 1024×768). Результаты процессорного теста из этого же приложения вновь отбрасывают KT600 на предыдущие позиции **(диаграмма 7)**. 13.4% — именно настолько nForce 2 оказался быстрее KT600 в данном тесте. Нужно заметить, что CPU Test из пакета 3DMark 2003 также имеет определенную зависимость от видеокарты (например, с видеоадаптером, не поддерживающим функции DirectX 8.1, он вообще не запускается). Поэтому сравнивать результаты, полученные на системах с разными видяшками, не рекомендуется. К тому же, как мы могли убедиться, скорость памяти здесь тоже довольно важна. Поэтому мне кажется, что CPU Test — не вполне адекватное название для этого теста, ведь довольно сильное влияние на результат имеет не только центральный процессор.



Игра **Unreal Tournament 2003** показала 7–8%-ное преимущество nForce 2 над KT600 **(диаграмма 8)**. Не очень высокие показатели в тестах **Botmatch** могут быть объяснены тем, что на стандартный Unreal Tournament 2003 был установлен bonus pack от Epic (для сетевой игры), а также патч 2225. После этого в тестах Botmatch, хоть и используются прежние уровни, но несколько изменяется ракурс отображения. В результате fps'ы в таких тестах несколько снижаются.

Игра **Quake 3** всегда отличалась повышенной любовью к пропускной способности памяти, за увеличение которой всегда платила дополнительными fps'ами. В данном тестировании она осталась верно своим убеждениям **(диаграмма 9)**. Результаты системы на nForce 2 на 11–13% выше тех, что удалось получить на KT600. Продолжать дальнейшую экзекуцию особого смысла не имеет. Будем выводить...

Вывожу...

Ну, собственно, результаты тестов вы сами видели. Прямо скажем, что достижения KT600 в плане скоростных характеристик не впечатляют. По всей видимости, технология буферизации FastStreom64, которая помогла в свое время KT400A оторваться от KT400, но оказалась недейственным оружием против nForce 2, в KT600 не претерпело никаких изменений. После анонса Athlon XP 3200+, работающего но частоте системной шины 400 МГц, компании VIA действительно понадобился чипсет, который может работать с таким процессором. Вернее он понадобился не компании, а потенциальным обладателям такого процессора. Вот только не факт, что человек, который будет готов купить Athlon XP 3200+, начнет экономить несколько долларов на плате. Тем более что потеря производительности при этом иногда может достигать 15%. Здесь нужно дважды подумать.

Тем не менее, если пользователь хочет приобрести плату исключительно но чипсете от VIA (странное желание, не правда ли ☺?), то решение на KT600 окажется оптимальным вариантом (особенно с VT8237), потому как плата будет обладать определенным заделом для будущей модернизации системы, да и большей функциональностью. Скорее всего, младшие модели процессоров Athlon XP все же будут со временем переведены но шину 400 МГц (чипсет без работы не останется), да и поле для оверклокерских изысков на KT600 расширится, по сравнению с тем же KT400A.

Конечно же, не следует упускать из виду, что новый южный мост позволяет работать с интерфейсом Serial ATA и создавать RAID-массивы. Это, безусловно, весомый плюс. Потому как диски с таким интерфейсом набирают все большую популярность. NVIDIA пока только намеревается выпустить южный мост с аналогичными возможностями (MCP-S), продолжая использовать контроллеры сторонних производителей, которые помимо усложнения разводки плат, способствуют увеличению их цены. В то время как стоимость той же платы Soltek SL-KT600-R составляет ~$85.

И все же констатируем факт, что VIA пока не удалось выпустить продукт, на равных конкурирующий по скорости с чипсетом nForce 2 Ultra 400. Но, по всей видимости, это не последняя попытка. Упорно ходят слухи, что компания ведет разработку двухканального чипсета. У него даже предварительное наименование есть — KT880. Почему 880? Сложно сказать, но как минимум это больше, чем 600 и намного больше, чем 400 ☺. Как оно получится на практике, мы с вами рассудим на этих вот страницах.

Успехов!

Выражаю благодарность:

✓ *компании* **K-Trade** *за предоставленные для тестирования платы Soltek SL-KT600-R, Soltek SL-75FRN2-L, видеокарту AOpen FX5900, память NCP 512 Мб DDR400;*

✓ *компании* **CHI** *за предоставленный процессор Athlon XP 3200+.*



Фотоолимпиада

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК, №41 (264)

О назначении камер «недорогого» семейства Olympus я уже говорил — эти цифровики предназначены прежде всего для тех фотолюбителей, которые ищут адекватную замену компактной пленочной камере. Т.е. устройство, обладающее присущими цифровиком преимуществами, но столь же простое в бытовом применении, как и привычный пленочный компакт. И конечно, достаточно доступное по цене.

Приступим к оценке девайсов, именно исходя из их назначения. Заранее определим, что главным для нас будет то, как эти устройства работают в самом что ни есть автоматическом режиме, с минимумом вмешательства через меню. Ведь именно в этом заключается «простота в использовании» — вынул из кармана, навел, нажал на кнопку, положил в карман ☺.

Эргономика

Olympus давно выпускает фотокамеры разной сложности и назначения и является одним из пионеров в области производства цифровиков. Эта же компания одной из первых оценила перспективность сегмента массовых, бытовых камер. Опыт налицо — все четыре изделия и компактны, и удобны. Бросается в глаза минимум кнопок управления. Включаются устройства путем открывания заслонки, одновременно закрывающей объектив от внешних воздействий в «выключенном» состоянии камеры. На мой взгляд, для фотоаппарата, главная задача которого находиться всегда под рукой (в кармане, сумке) в любой обстановке, такое решение наилучшее. Вероятность поцарапать объектив минимальна даже после посещения пляжа. На стороне, обращенной к пользователю, находятся четыре кнопки навигации по меню, кнопка включения/выключения ЖК-дисплея, кнопка доступа к меню.



Рис.1

Рис.2

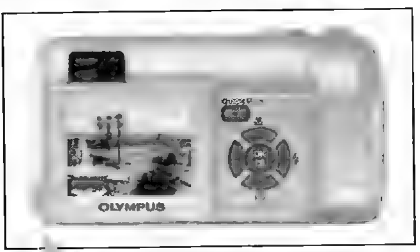


Рис.3

У камер **С-350**, **С-450** кнопка доступа к меню (она же при включенном меню позволяет выбрать нужный пункт) расположена посреди кнопок навигации (**рис. 1** — С-150, **рис. 2** — С-220, **рис. 3** — С-350/С-450). Кнопки навигации по меню дополнительно отвечают за функции управления вспышкой, включения макрорежима, таймера. На верхней панели камер находится кнопка «спуска», а у камер с зумом — двухпозиционный «джойстичек» управления зумом. И это все. Больше ничего нет. Просмотр отснятых кадров осуществляется при закрытой заслонке путем нажатия кнопки, отвечающей за переключение режима экрана. Вот как. А больше ничего и не нужно. Ведь идея компактной камеры, в народе прозванной «мыльницей», заключается как раз в том, что ею должен суметь снимать каждый — и фотолюбитель с опытом, и жена фотолюбителя, и даже его ребенок. Пожалуй, отмечу, что Olympus в этом достиг чуть ли не совершенства. Большинство цифровых камер в автоматических режимах также просты в управлении, но многие отвлекают внимание лишними кнопочками, которые можно нечаянно нажать либо не туда повернуть. И неискушенный пользователь может запутаться, и что-то не так снимется. Здесь же — никаких шансов сделать что-то не так.

Теперь об отличиях камер. **С-150** имеет объектив с постоянным фокусным расстоянием (без зума), что делает ее дешевле и ближе к идее ☺ замены «пленочника» на «цифровик». Зум-то далеко не всем и не всегда нужен. До и батареек хватит хоть на чуть-чуть, но подольше. Через меню имеется доступ к разным установкам (подробно останавливаться не буду, см. **таблицу** в *МК, №41 (264)*). Индикация на ЖКИ тоже не пугает кучей значков, только то, что необходимо — качество снимков, уровень разряда батарей, количество оставшихся кадров. Индикация других включенных режимов появляется только, если установить их вручную (например, баланс белого или экспозиционную программу). Время выключения экрана при бездействии короткое, он довольно быстро переходит в выключенный режим для экономии батарей.

Olympus **С-220** имеет другой корпус, чуть более угловатый. Камера столь же проста в управлении, немного иначе построено меню, хотя тип меню такой же. У этой модели режимы экспозиции устанавливаются полностью автоматически. Есть любопытная особенность — вспышка в выключенном состоянии спрятана в корпусе, а при выдвигании объектива «выскакивает». После закрывания заслонки ее нужно защелкнуть в корпус рукой. По времени включения аппарат рекордов не ставит, объектив не спеша, что-то «нужжживая», выдвигается, так же не спеша задвигается. Поэтому выключение камеры происходит как бы в два этапа — заслонку надо двинуть немного, подождать объектив ☺ и закрыть заслонку до конца.

Камеры **С-350** и **С-450** одинаковы, кроме размерности матрицы (других отличий нет, либо я не нашел). Выглядят чуть более «взросло», что ли. А может быть, такое впечатление производит иная форма корпуса, тонкий звук при выдвижении объектива (который, кстати, «выезжает» быстрее), а также цвет точно под металлик. Меню того же типа.

Все камеры имеют инструкции на русском языке, хотя мне руководство не понадобилось, настолько просто этими моделями пользоваться.

Съемка на открытом воздухе

При дневном освещении качество снимков оказалось на ожидаемом уровне. Я остался удовлетворен фотографиями, полученными **Olympus С-150** (**рис. 4**). Впрочем, отмечу сразу, что качество снимков, полученное всеми камерами, находится на хорошем уровне. Например, фото на **рисунке 5**, сделанное Olympus С-220, показывает хорошую работу автофокуса, который, кстати, работает быстро (съемка происходила в тени, что является «неудобным» для работы простых автофокусных систем). Программные режимы (портрет, пейзаж) включать потребуется не часто, камеры и сами «разбираются» со снимком



Рис.4

в режиме **Авто** (наверное, по информации от автофокуса). Отмечу, что при съемке в тени цветопередача кажется чуть смещенной в теплые тона. Это больше относится к камерам Olympus С-150 и С-220.



Рис.5

Наличие точечного режима замера экспозиции расширяет наши возможности, позволяя включать в кадр темные объекты переднего плана.

Съемка в помещении

Со съемкой в помещении и Olympus С-150, и С-220, и С-350/С-450 справляются достойно. Кстати, цветопередача при **съемке со вспышкой** в полной темноте очень даже неплохая (**рис. 6**). Режим вспышки **«Уменьшение красных глаз»** вызывает похвалу.



Рис.6

У камер Olympus С-150 и С-220 режим **«Макросъемка»** работает на расстояниях 20 см. В быту этого хватает. Фокусировка при этом не страдает (**рис. 7**). Это можно использовать для съемки цветов в горшках ☺, а также любых объектов средних размеров. Камеры Olympus С-350 и С-450 позволяют проводить макросъемку тоже от 20 см (в таблице в прошлом номере была ошибка). Макрорежим со вспышкой (**рис. 8.1**) и без (**рис. 8.2**). В этом случае уже нужно заботиться не только об освещении, но и о фиксации камеры.

Видеоролики

Очень неплохие получаются видеоролики, снимаемые описываемыми камерами. Напомню, формат роликов — **Quick Time Motion** (расширение файла **MOV**). Но без звука.



Рис.7

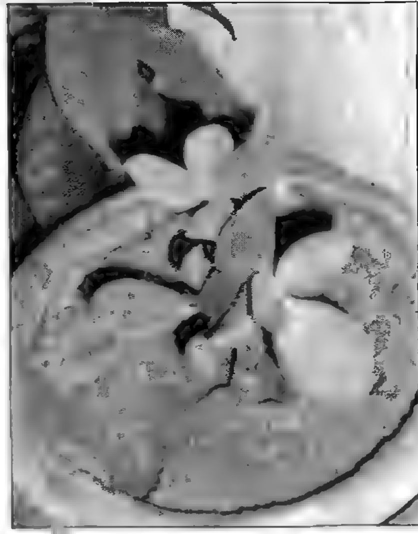


Рис.8.1



Рис.8.2

В сумерки

Камеры могут снимать в полумраке или ночью, но именно ночной портрет, т.е. объекты, которые расположены на расстоянии 2–3 метра. Для съемки ночных пейзажей эти модели не предназначены. Для сложных съемок надо покупать сложную фотокамеру!

Изыски

Есть два отличных режима, которые сильно украсят жизнь фотографа-любителя. Это режим съемки **2 в 1** и режим **«Панорама»**. Режим 2 в 1 позволяет сделать два кадра и записать их в один файл. Результат получается, как на **рисунке 9**. Для чего это использовать? Пусть подскажет фантазия.

Режим «Панорама» в «Олимпусах» оказался довольно-таки могучим. Сами представьте: до 9 кадров можно «слить» в панораму. Такое мы даже опубликовать не можем — на несколько страниц растянется ☺. Когда я снимал панораму из 9 снимков, то захватил сектор порядка 270 градусов вокруг себя. Поэтому остается довольствоваться панорамкой из 4-х кадров (**рис. 10**). Снимать панораму весьма удобно — на экране появляется разметка, по которой очень удобно определять края каждого снимка, а также соблюдать точное положение камеры при каждом снимке панорамы. Соединяются отдельные снимки в панораму при помощи программы **Camedia Master**, которая входит в комплект поставки устройств. Как видите, «швы» между кадрами практически не заметны.



Рис.9

Выводы

Камеры Olympus Camedia С-150, С-220, С-350, С-450, относящиеся к семейству «простых в использовании», показали себя очень сбалансированными. Удобство и простота использования на высоте. Получаемое качество снимков позволяет выбирать любую из них как адекватную замену пленочному компакту (сейчас это уже оправдано — стоимость печати фотографий размером 10×15 см с цифрового носителя достигла 90 копеек, расходы на пленку отсутствуют, снимки перед печатью можно отобрать, откорректировать в «Фотошопе» и т.д.). А разнообразие предложений камер с зумом или без, с 2-, 3- или 4-мегапиксельной матрицей позволяет выбрать то, что нужно, в соответствии с задачами. Приблизительные розничные цены приведены в **таблице**.

ТАБЛИЦА

Камера	Приблизительные розничные цены, гривны
Olympus Camedia C-150	825
Olympus Camedia C-220 zoom	1200
Olympus Camedia C-350 zoom	1510
Olympus Camedia C-450 zoom	1995

В следующих обзорах мы расскажем и о камерах Olympus других серий, более дорогих.

Благодарим компанию **Юг-Контракт** *за любезно предоставленные для обзора камеры* **Olympus**.

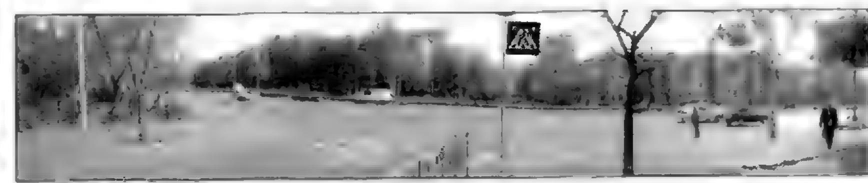


Рис.10

Поколение NeXT

Эти компьютеры, равно как и другие творения Стива Джобса, можно назвать уникальными в своем роде. Недаром в 1999 году американский журнал USA Weekend Edition внес их в Top26 самых желанных предметов для коллекционирования. В принципе, по-другому и быть не может, ведь всего за 5 лет существования аппаратной составляющей NeXT было продано немногим более 50 000 компьютеров, что позволяет отнести эти машины к разряду редких и уникальных экземпляров.

Дмитрий МОРОЗ

За тридцать лет, прошедших со времен появления первых персональных компьютеров, история знавала немало интересных экземпляров, приносивших с собой множество нововведений и оставивших за собой яркий след в компьютерной летописи. По большей части через некоторое время об этих чудесах техники забывали. Но все-таки существуют уникальные машины, память о которых будет жить вечно. Одним из представителей таких аппаратов является **NeXT.**

Читатель спросит: «Чем же так знаменит компьютер NeXT, чтобы я соизволил обратить на него свое внимание?» Для того чтобы дать исчерпывающий ответ, потребуется много места, но я ограничусь лишь самыми необходимыми сведениями. Итак, NeXT применялись и применяются в таких организациях, как *NASA* (говорят, что они внесли свою лепту в подготовку к установке и работе космического телескопа «Хаббл»), *Area 51* (сверхсекретная военная база США в штате Невада, которой принадлежит разработка самолета F-117 Stealth, проекта «Аврора» и поиск НЛО), *CIA*, *SAC* и других подобных инстанциях.

Компьютеры NeXT были первыми системами, ПО для которых уже с 1990 года поставлялось на CD-ROM. Именно NeXT и односкоростной сидюк от Sony сделали свое дело, и теперь мы на протяжении уже почти 10 лет пожинаем плоды этого «союза».

ОС NeXTSTEP была первой объектно-ориентированной системой, и именно она легла в основу всех других «отпрысков» ОО-систем.

NeXT засветился и в создании игр. Так, именно на этих компьютерах в 1993 году молодая тогда id Software представила геймерам игру «всех времен и народов» — Doom. Позже на этих же машинах был продемонстрирован Doom 2 (**рис. 1**). NeXT помогли и в создании «великого и ужасного» Quake. Все эти игры изначально были доступны именно на компьютерах NeXT, и лишь затем с помощью «кросс-компиляторов» переносились на другие платформы. Правда, впоследствии id Software захотелось большего — поддержки в своих играх новомодного тогда OpenGL, и при создании Quake 2 уже использовался PC.



Рис.1

Но наиболее известным «кирпичом», заложенным NeXT в здание под названием «компьютерная история», стало создание первого WWW-браузера. В 1990 году шеф Тима Бернерса-Ли (Tim Berners-Lee) «подкинул» программисту NeXT Cube и дал задание написать глобальную гипертекстовую систему. В октябре появляется первая версия браузера, называющаяся *World Wide Web* (**рис. 2**). Дальнейшая разработка также велась на NeXT, и лишь в середине 1991 года появилась пробная версия браузера для систем Sun4, IBM RS/6000 и Priam VAX.

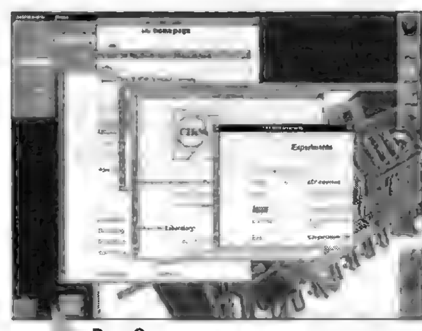


Рис.2

Думаю, что, прочитав эти несколько абзацев, вы убедились в том, что стоит потратить чуток своего времени для ознакомления с этой «чудо-машинкой». Не буду больше ходить вокруг да около и начну свое повествование...

Свой среди чужих

Как всем известно, главой компании Apple до 1985 года был Стив Джобс. Но именно в 1985 году на сцене появляется Джон Скалли (ранее президент отделения Pepsi-Cola в компании Pepsi Co.), приглашенный в Apple для того, чтобы вывести компанию из кризиса. Скалли удалось обрести новых влиятельных друзей, и вот при поддержке совета директоров 31 мая 1985 года он объявляет об отставке Джобса с поста президента Apple и отстранении его от руководства какими бы то ни было проектами в компании. Тогда Стив, вознамерившись с пользой употребить так неожиданно появившееся свободное время, принялся объезжать университеты США, дабы узнать, каким представляют себе идеальный «университетский» компьютер студенты и преподаватели. В сентябре Джобс вместе с пятью другими работниками Apple решает основать компанию **Next Inc.** (позже переименованную в **NeXT Computer, Inc.**), которая будет производить компьютеры для университетов и исследовательских организаций. О своем намерении он сообщает совету директоров Apple и вроде бы находит у них поддержку. Но тут появляется много «но». Во-первых, никто не хотел отпускать из Apple нужных Джобсу людей, среди которых были, например, Сьюзан Бернес (глава отделения Apple по продажам на рынке США) и Джордж Кроу (менеджер исследовательского отдела Apple по «железу»). Во-вторых, в новой компании увидели конкурента.

Но все-таки в начале 1986 года Джобсу удалось «увести» из компании пятерку своих единомышленников, а также небольшую группу преданных инженеров. Начальный капитал компании составил 7 миллионов долларов, позаимствованный из «запасов» Джобса. Кроме того, им были установлены расценки в 3 миллиона за 10% акций NeXT, с целью получить еще 30 «лимонов». Но, как на зло, никто не хотел возиться с никому не известным новым «чудом», так что Джобс мог бы и пролететь, но...

...слава Богу, что американские миллиардеры смотрят телевизор. Один из них, некий Росс Перот, в один из ничем не примечательных дней ноября 1986 года взял пульт дистанционного управления и переключил на программу, где в это время крутили документальный фильм, в котором упоминалось о NeXT. Ему так понравилась идея Джобса, что он, являясь человеком деловым, решил не откладывать дело в дальний ящик и сразу же позвонить автору заинтересовавшего его проекта. Миллиардер сказал С.Джобсу приблизительно следующее: «Если вам понадобится инвестор — звоните мне». Выждав неделю, Джобс пригласил Перота к себе и посвятил его в свои планы. Росс засветился от счастья, открыл свою чековую книжку и спросил: «Сколькими нулями исчисляются ваши потребности»? Так Стив Джобс обменял 16% акций на 20 млн. долларов, при этом оценочная стоимость NeXT увеличилась до 125 млн. у.е.

Кроме того, через некоторое время молодой фирмой начала интересоваться японская компания Canon. Желая усилить свои позиции на рынке США, она за $100 млн. покупает 16.67% акций, увеличивая оценочную стоимость NeXT до невероятных $600 млн.

Для разработки логотипа компании Джобс за $100 тыс. нанимает 71-летнего профессора Пола Ренда, известного в Америке мастера графики и автора логотипов компаний ABC, IBM, UPS и Westinghouse. В июне 1986 года появляется официальный логотип компании (**рис. 3**).

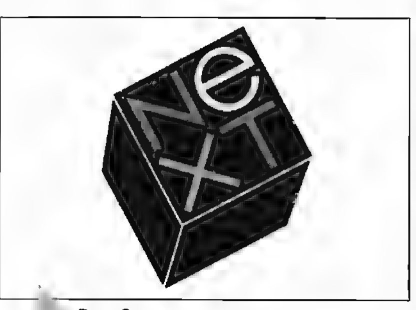


Рис.3

Работа над новыми машинами закипела, и Джобс пообещал, что компьютеры «увидят свет» в 1987 году. Но сбор урожая пришлось отложить до конца 1988 года.

Первый «плод»

Но вот настало 12 октября 1988 года. В Сан-Франциско перед 4500 зрителями Джобс показал свое новое детище — **NeXT Computer** (**рис. 4**). Правда, это можно было назвать скорее демонстрацией возможностей новой системы, так как ОС под названием NeXTSTEP еще не была полностью готова (версия 0.8), официальные же продажи системы начались лишь 18 сентября 1989 года.

Рис.1

Итак, давайте познакомимся поближе с «новоиспеченной» машиной: процессор Motorola 68030, работающий на частоте 25 МГц, математический сопроцессор Motorola 68882 и DSP-процессор Motorala 56001, 8 Мб оперативной памяти (расш. до 16 Мб). Все это «железо» было упаковано в куб (размер стороны — чуть больше 30 см (12 дюймов)), комплектовалось мышью, клавиатурой, а также... 17-дюймовым монохромным монитором **NeXT MegaPixel** (**рис. 5**), в котором использовалась лучевая трубка от Sony, и имевшим гигантское по тем временам разрешение — 1120x832 пикселей. Две самые главные особенности, выделявшие этот компьютер среди остальных, — первый коммерческий магнитооптический привод от Canon на 256 Мб (1988 год!) и дополнительные клавиши на клавиатуре (**рис. 6**), позволявшие управлять громкостью звука, яркостью изображения монитора и питанием всего компьютера. Благодаря наличию DSP-процессора, берущего всю работу по обработке звука на себя, NeXT Computer выдавал довольно качественный, как для того времени, звук через специальное устройство **SoundBox** (**рис. 7**), подключавшееся либо прямо к монитору (**NeXT Computer**), либо через разъем **ADB** (более поздние машины).

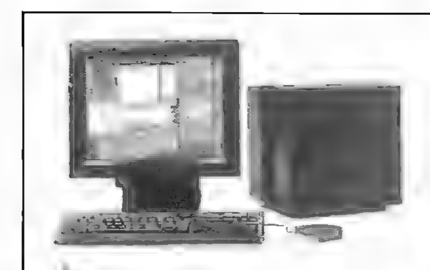


Рис.5

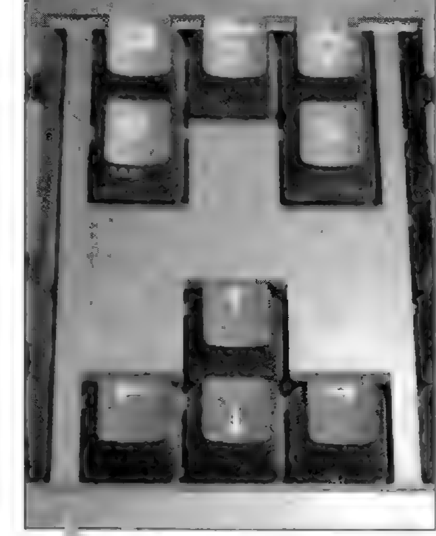


Рис.6

Вместе с компьютером на МО-диске поставлялась ОС **NeXTSTEP** версии 1.0, представлявшая собой полностью объектно-ориентированную среду (возможно, Джобс перед уходом из Apple прихватил с собой наработки по проекту Pink, представлявшего собой объектно-ориентированную ОС для Mac'ов). В качестве ядра системы использовалось основанное на UNIX 4.3 ядро **Mach**. Оконная подсистема Display Postscript базировалась на языке *Adobe PostScript*. В качестве языка программирования использовался Objective C, созданный Бредом Коксом в корпорации StepStone. Кроме того, в комплект с ОС входили такие программы, как текстовый процессор *WriteNow*, пакет для математических исследований *Mathmatica* (не забыты студенты с преподавателями ☺), язык программирования *Common Lisp*, ПО для работы с DSP-процессором, а также ПОЛНОЕ СОБРАНИЕ ТЕКСТОВ ШЕКСПИРА!

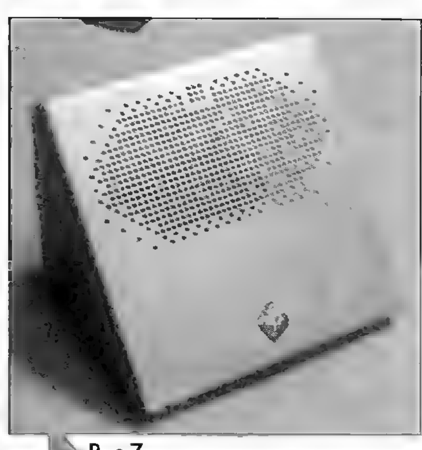


Рис.7

В общем, машинка получилась просто фантастическая, если бы не три «но»: отсутствие дисковода, жизненно необходимого на то время и уже считавшегося стандартом; черно-белый монитор; и большая цена. Так, для учебных заведений она составляла $6500, а для всех остальных — $9995.

Вкупе с просроченным выпуском получается, мягко говоря, не очень хорошая картина. Так оно и случилось: NeXT Computer ежемесячно продавала лишь 400 машин, тогда как мощности ее фабрики позволяли ей производить в месяц 120 000 машин. Кстати, хотя цена на «Некста» и была большой, по сравнению с тем же Mac'ом (а именно Mac'и Джобс считал конкурентами своим компьютерам, хотя сам их и породил ☺) худшей конфигурации, она таковой не казалась (Mac IIx на процессоре 68030 16 МГц продавался по цене $7769).



18 сентября 1990 года следует считать днем открытия парада новинок от NeXT Computer. Были представлены компьютеры NeXT Station, NeXT Station Color, NeXT Cube, цветные мониторы NeXT Color 17" и 21", видеоплата NeXT Dimension Board, а также новая вер-



Рис.8

сия ОС под номером **2.0**. Теперь давайте рассмотрим каждую новинку подробнее.

Компьютеры **NeXT Station (рис. 8)** и **NeXT Station Color (рис. 9)** являлись



Рис.9

облегченными (как в прямом, так и в переносном смысле) «братьями» NeXT Cube (о ней ниже). Единственное отличие между моделями NeXT Station и NeXT Station Color заключалось в том, что последний поставлялся с цветными мониторами и работал в 4096 цветах.

Итак, поговорим о «железе» **(рис. 10)**: новейший процессор-долгострой Motorola 68040 25 МГц, проверенный временем DSP-процессор Motorola 56001,

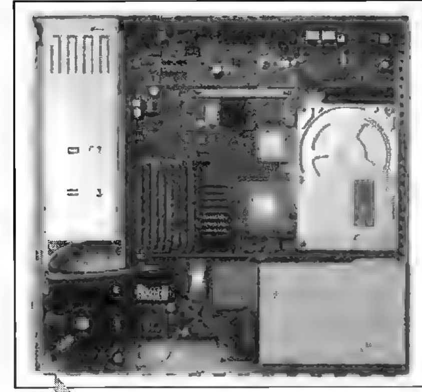


Рис.10

8 Мб оперативки (с возможностью расширения до 32 Мб), 105-Мб жесткий диск и «флопп» на 2.88 Мб. Все это было «упаковано» в плоский миниатюрный корпус размерами 397×364×64 мм (так как корпус нового NeXT напоминал слой какого-то торта, его прозвали *слебом*, от англ. slab — кусок). NeXT Station стоил $4995, а за NeXT Station Color, который давал возможность работать в цвете и обладал 12 Мб ОЗУ, просили $7995.

Флагманом стала модель **NeXT Cube**, внешне почти не отличающаяся от оригинального NeXT Computer **(рис. 11)**. «Начинка» машины была практически такой же, как и в NeXT Station **(рис. 12)**, но стандартно имелось 16 Мб оперативной памяти (с возможностью расширения до 64 Мб). Также компьютер был оснащен тремя автоконфигурируемыми слотами NeXT bus. Стоил он, как и NeXT Station Color, $7995, но для работы с цветом приходилось раскошелиться еще на $3995



Рис.11

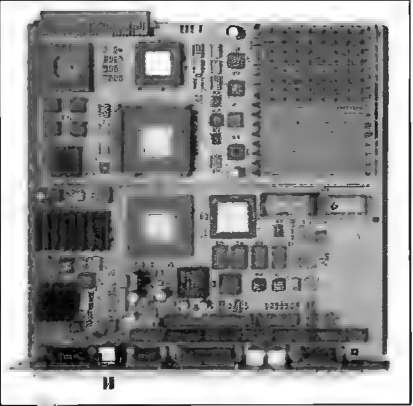


Рис.12

и прикупить к нему плату **NeXTDimension Board**.

Данная плата **(рис. 13)** представляла собой практически еще один ком-

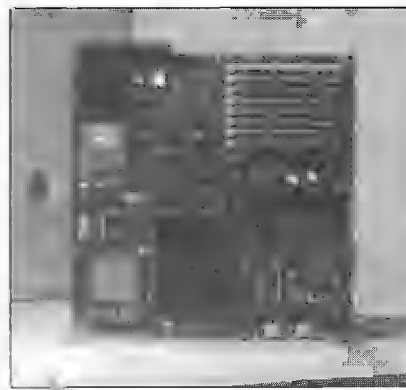


Рис.13

пьютер, так как была построена на процессоре Intel i80860 и имела свою память. i80860 представлял собой RISC-процессор, работающий на частоте 33 МГц, производительность которого составляла 66 MFLOPS (млн. операций над числами с плавающей запятой). За такие впечатляющие показатели его прозвали «Крей на чипе» (Cray on chip). 1/30-ю часть кристалла разработчики отвели под блок для работы с 3D-графикой. Он обеспечивал прорисовку линий, затенение Гуро, Z-буферизацию и совместную работу с FPU. Как видим, для видео на то время чип был отличнейшим (связки из нескольких i860 применялись в видеокартах для станций SGI и DEC Alpha).

NeXTDimension Board содержала 4 Мб VRAM (позволяя работать с разрешениями до 1600×1200) и 8-32 Мб DRAM для текстурной памяти. В наличии имелись два разъема S-Video (один на вход, другой на выход), три композитных разъема (один из них на выход) и стандартный VGA-выход. Плата позволяла подключить к NeXT два монитора: один цветной и один черно-белый. При этом появлялась возможность организации виртуального Рабочего стола на оба экрана, что по тем временам было очень неплохо.

Но и здесь не обошлось без «ложки дегтя»: компания, создававшая чип-компрессор для Dimension Board, прекратила свои работы и слот для этого чипа оказался незадействованным. А без этой микросхемы плата не могла записывать потоковое видео на жесткий диск, что и разочаровало покупателей, понадеявшихся добавить чип позже.

Новая версия **NeXTSTEP** под номером **2.0** принесла с собой множество новшеств: поддержку дисководов, CD-ROM, NFS (Network File System), факсов, модемов. В общем, парад новинок удался. Но новые машины опять задерживались, и поступили на полки магазинов лишь к концу 1990 — началу 1991 года.

В 1991 году, одновременно с NeXTSTEP 2.x, появляется система разработки приложений **Interface Builder**, позволявшая, благодаря языку Object C, создавать новые приложения с невиданной скоростью и легкостью. И по сей день эта система пользуется уважением у многих программистов, работавших с NeXT.

Кроме того, в это же время появились два принтера — NeXT 400dpi Laser Printer и NeXT Color Printer, созданные совместно с инвестором NeXT, компанией Canon. **NeXT 400dpi Laser Printer (рис. 14)** был монохромным, обладал разрешением 400 dpi и скоростью печати 8 стр/мин.

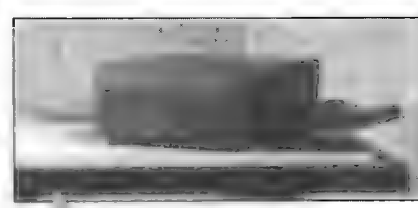


Рис.14

Струйный **NeXT Color Printer (рис. 15)** использовал стандартный 4-цветный кар-

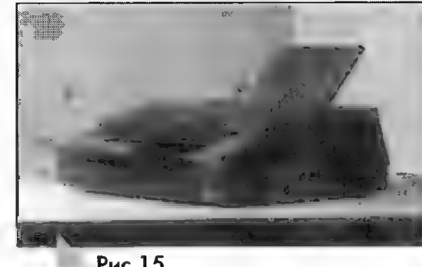


Рис.15

тридж и печатал одну цветную страницу две минуты (разрешение 360 dpi). Оба принтера имели интерфейс SCSI и были совместимы с языком описания страниц Adobe PostScript Level II.

Надвигающийся кризис

Но никакие ухищрения не смогли избавить компанию от надвигавшегося кризиса. В апреле 1991 года из фирмы уходит Сьюзан Бернес. Приблизительно в то же время первый инвестор компании, Росс Перот, продает свои 16% акций и выходит из совета директоров, заявляя: «Я не должен был давать вам деньги. Это была одна из самых больших ошибок в моей жизни».

Но ослабленная NeXT Computer не сдается и 22 января 1992 года в Сан-Франциско организовывает первую выставку **NeXT World**. На ней были продемонстрированы «турбированные» версии всех компьютеров с процессором 68040, работавшим на частоте 33 МГц. Кроме этого, было представлено **NeXTSTEP 3.0** и **NeXTSTEP 486**. Новая ОС поддерживала 7 языков, имела встроенные библиотеки 3D-графики и баз данных (3D-Graphics Kit и Database Kit), а также поставлялась с полной копией пакета RanderMan компании Pixar. **ОС NeXTSTEP 486** (позже переименованная в NeXTSTEP for Intel processors) предназначалась для работы с PC и была ответом Microsoft на выпуск Windows 3.1.

Но опять-таки новые ОС задерживались и появились в продаже лишь к концу 1992 — началу 1993 года. Последний фактор и стал причиной неудачных продаж NeXTSTEP для ПК.

В это время NeXT Computer начала вести переговоры с компанией **DEC Inc.** о создании компьютера на основе новейшего процессора DEC Alpha и переносе NeXTSTEP на эту платформу. Но этим «наполеоновским» планам не суждено было сбыться.

«Черный» конец

Пришел 1993 год, который и расставил все точки над «i»: 10 февраля 1993 года (впоследствии названный «Черный вторник») компания официально объявила, что из-за катастрофических убытков прекращает производить аппаратное обеспечение, увольняет 280 сотрудников и концентрируется только на разработке ПО. Если Apple понадобилось всего 73 дня, чтобы продать 50 000 макинтошей, то у NeXT Computer на это ушло семь лет. При этом осенью 1993 года компания вновь попыталась наладить выпуск NeXT, но, не продав и 300 машин, окончательно отказалась от этой идеи. К слову, некоторые пользователи, верные NeXT Computer, так расстроились, что начали проводить эксперименты над своими «кубиками». Как вам, например, такое зрелище **(рис. 16)**?

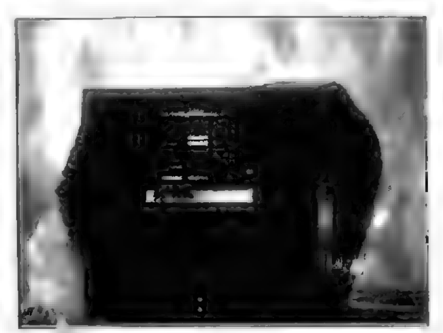


Рис.16

Последней версией **NeXTSTEP** (после 3.1 и 3.2) стала **версия 3.3**, появившаяся в продаже в начале 1995 года. Она включала в себя демонстрационную версию эмулятора ПК *SoftPC*, новые драйверы для различных периферийных устройств (Driver Kit), поддержку PCMCIA, PCI, ISA P&P и Advanced Power Management. Кроме того, если версия 3.2 могла устанавливаться на системы PA-RISC компании HP, то в версии 3.3 появилась поддержка рабочих станций Sun.

Также компания анонсировала новую фичу — так называемые «толстые бинарники» («Fat binaries»), специально скомпилированные программы, работающие на разных платформах.

В это же время NeXT Computer вместе с компанией Sun представила спецификации новой платформы под названием **OPENSTEP** (оболочка + API). Она могла работать на различных ОС (MacOS, Sun Solaris, HP-UX, Windows NT) и представляла собой унифицированную рабочую среду, сильно напо-

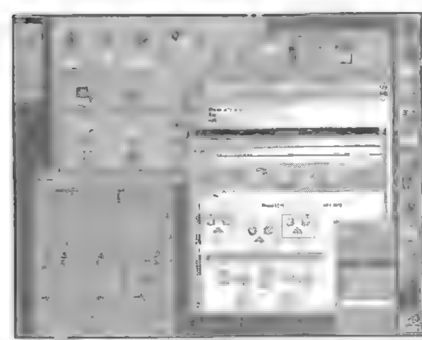


Рис.17

минающую NeXTSTEP (на **рисунке 17** изображено OPENSTEP для Sun). Новинка, наделав много шуму, так и не снискала популярности. Через некоторое время группа независимых программистов начала работу над открытым клоном OPENSTEP под названием **GNUstep**, который до сих пор не могут доделать. Если кого-нибудь это заинтересует, милости прошу на **www.gnustep.org**.

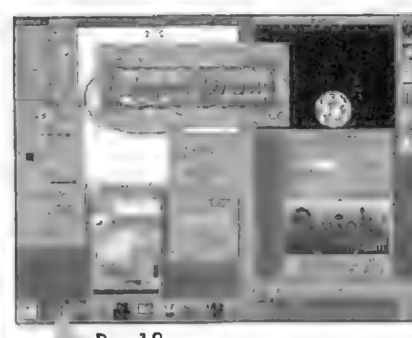


Рис.18

Но Джобс не расстраивается и проводит презентацию новой ОС — **OpenStep 4.0 (рис. 18)**, представляющей собой смесь NeXTSTEP и API от OPENSTEP и работающей на различных платформах. Этот проект оказался более удачным. Так, некоторые банковские организации, отреагировав на слоган «простой, но надежный Unix», взяли эту ОС на вооружение. И даже сегодня существует сообщество пользователей OpenStep, создающих новые приложения и продолжающих пользоваться системой семилетней давности.

Кроме того, NeXT Computer замахнулась на рынок баз данных, выпустив пакет **Enterprise Objects Framework**, и на рынок web-серверов, предоставив в свою очередь пакет **WebObjects**. Все три новые разработки позволили NeXT Computer в середине 1995 года объявить о первой в истории компании чистой прибыли.

Возвращение домой

Apple, переживающая в то время полосу неудач после провала с покупкой компании Be Inc., решает приобрести NeXT Computer и вернуть Джобса «домой». И вот, в конце декабря 1996 года Джил Амелио, в то время президент Apple, публично объявляет о покупке NeXT Computer за $430 млн. При этом 130 млн. из этой суммы Стив Джобс запросил себе «на карманные расходы», мотивируя это тем, что сделал очень многое для самой NeXT Computer.

В это время в Apple разрабатывалась ОС под кодовым названием **Rhapsody**, призванная заменить устаревающую MacOS. После покупки NeXT Computer за основу для Rhapsody было решено взять NeXTSTEP и адаптировать под интерфейс MacOS

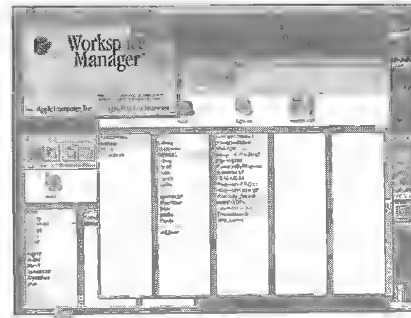


Рис.19

(рис. 19). Но в 1998 году Джобс, вновь ставший президентом Apple, объявил о прекращении разработки системы Rhapsody и начале работы над новой ОС под названием **MacOS X**. Дальнейшую историю, думаю, рассказывать не надо. Выпуск MacOS X в 2000 году наделал столько шуму, что не слышать о ней вы не могли. Только напомню, что львиная доля нововведений в новой ОС была взята из старой доброй NeXTSTEP, которая и позволила Apple начать новый виток своего развития



На сегодняшний день существует только одна крупная фирма, торгующая «Некстами», — **Black Hole Inc.** Если захотите посмотреть на ее товар, милости прошу на **www.blackholeinc.com**. Но если вам захочется обзавестись NeXT, не забывайте, что фирма находится в Америке и стоить пересылка вашего «добра» будет от 200 до 900 долларов США, о чем честно написано на сайте компании.



Традиція створення досконалого.

Samsung ML-1710, ML-1750

Відсікаючи все зайве...





**Принтери
Samsung ML-1710
ML-1750**

Все досконале – раціональне.



- 16 стор./хв.
- 600x600 dpi (ML-1710)
- 1200x600 dpi (ML-1750)
- пам'ять 8 Мб
- процесор 66 МГц (ML-1710), Samsung
- процесор 166 МГц (ML-1750), Samsung
- порт USB (ML-1710)
- порт LPT/USB (ML-1750)
- режим економії тонера (до 40%)
- повтор друку останнього аркуша натисканням однієї кнопки
- сумісність з Windows 98/2000/ME/XP, Linux, Mac OS 8.6 (ML-1710)
- сумісність з Windows 95/98/2000/ME/NT4.0/XP, Linux, Mac OS 8.6, DOS (ML-1750)
- 3 роки гарантії

Алгрі	(0482) 379715, 373789	Фокстрот	(044) 2350115, опт 4619536
MTI	(044) 4583434	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Софт+	(044) 2587678, 2587679	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном Інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua



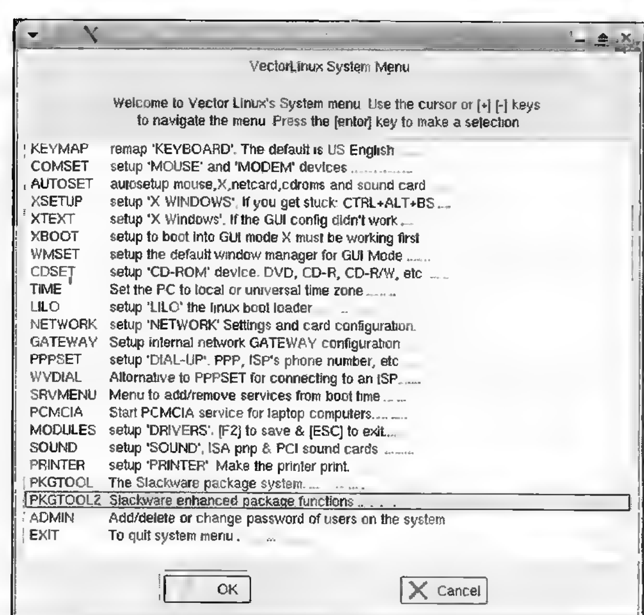


Беспроблемный пингвин

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Одной из положительных сторон Linux-дистрибутивов является то, что пользователь, установивший один из них, в результате получает множество разнообразных приложений на все случаи жизни. Одна беда — у каждого юзера запросы свои, и покупать deluxe-версии, чтобы пользоваться лишь офисом, мультимедиа и еще парочкой программ, смысла, по крайней мере на первых порах, нет. Не каждый ведь сразу бросится компилировать программы или полностью пересобирать систему.

Иди пойми этого пользователя, что ему там вообще может понадобиться! Поэтому многие разработчики предлагают розличные подверсии основной ветки — в качестве примера достаточно вспомнить *Junior* от компонии *ALTLinux* (см. статью «Юный пингвин», МК №3 (226)). Ничего не хочу сказать плохого по поводу этого дистрибутива, но если для начинающего пользователя он придется в самый раз, то чуть более продвинутый примется сразу же доустанавливать многие недостоющие пакеты (мне, например, не хватает компилятора и парочки серверов). Но это все мелочи по сравнению с тем, как может достать система контроля зависимостей rpm-пакетов, применяющаяся во всех RedHat-подобных дистрибутивах. Дело в том, что я обычно собираю программы вручную, и подчас объяснить своему одноглазому другу, что в системе уже есть нужная программа или библиотеко, мне просто нервов не хватает. В то время как в том же CRUX, с которым меня на некоторое время связала судьба, все как-то попроще: бывало, распакуешь rpm-покет при помощи rpm2targz, и программа сразу же начинает роботать.

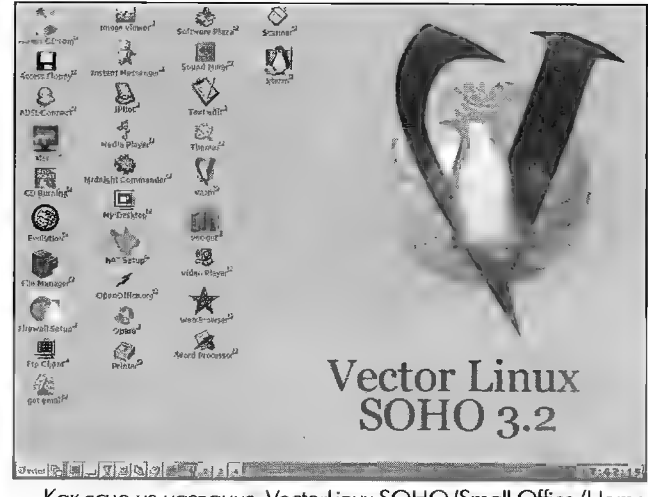


В общем, до сегодняшнего дня у меня не было любимчиков среди однодисковых дистрибутивов, ориентированных на домашнее применение. Но он все-таки появился. Решил както себя, любимого, поболовать каким-нибудь экзотическим дистрибутивчиком для своего Columb'a, чтобы и необходимые приложения были, и с настройкой мороки минимум. К великому сожолению, с заказом ASPLinux вышли проблемы, пришлось по-быстренькому искать в Интернете что-нибудь подходящее.

Вот он, **VectorLinux** — маленький быстрый дистрибутив для Intel-совместимых процессоров. Базируется он на довольно популярном дистрибутиве *Slackware*, который снискал славу стабильностью в работе и простотой внутреннего устройства. Причем, ориентируется VectorLinux, в отличие от своего



предка, в первую очередь на рядового пользователя. На момент написания статьи но сайте (**http://www.ibiblio.org/vectorlinux/index.php**) была доступна версия *V4.0 rc2*, базирующаяся на *Slackware 9.0*, весом в 223 Мб, а также стабильный релиз *3.2* (от мая 2003 года). Но это еще не все. Разработчики не поленились создать Live-CD версию своего дистрибутива (пока на основе версии 3.2 **http://www.ibiblio.org/pub/linux/distributions/vectorlinux/veclinux-3.2/vllive/vl32live.iso**, 181 Мб), которая, думаю, будет интересна особенно новичкам. Там же можно найти драйверы для NVIDIA-видеокарт, дополнительные пакеты, совместимые со Slackware, ядра на любой вкус, а также обновления программ. Вдобавок, герой нашего сегодняшнего повествования — **VectorLinux SOHO 3.2**, правда, размером посолиднее — 650 Мб.

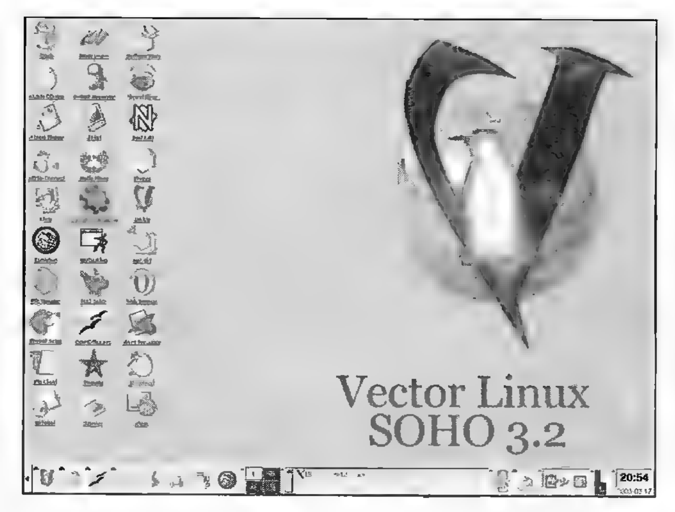


Как ясно из названия, VectorLinux SOHO (Small Office/Home Office) ориентирован на применение в офисах и на домашних компьютерах, т.е. как раз рассчитан на тех, кто не очень-то хочет возиться с установкой и нстройкой. По утверждениям разработчиков, специально в данной версии были модифицированы некоторые утилиты конфигурирования системы и добавлены покеты, которые могут понадобиться для дальнейшей работы. Такой себе All-in-One.

И что бы нам хотелось увидеть в дистрибутиве, ориентированном на неподготовленного пользователя? Первое, что приходит в голову, — это, конечно же, простая и понятная программа установки и максимально возможноя поддержка всевозможного оборудования, включая различные USB-устройства, TV-тюнеры, не говоря уже о принтерах, сканерах, и программы записи CD-R. Далее хотелось бы иметь нормальную локализацию и понятную программу постустановочной нстройки дистрибутива. Не хочется также рыскать долго по менюшкам в поиске нужного приложения (или его отсутвия) — Linux'ы обычно пестрят тучами разнородного софто, и пользователю остается лишь гадать, что там установлено. Для удобства также не мешало бы иметь кроме компилятора еще и программы, позволяющие устанавливать или хотя бы конвертировать rpm- и deb-пакеты — начинающему пользователю некогда разбираться в нюансах различных дистрибутивов. И конечно же, софт на все случаи жизни (или почти на все). Что ж, посмотрим, как это получилось в VectorLinux.

Установка

Первое, что немного озадачило, это файл **install**, валяющийся на сайте. В нем описана ужасающая история о том, какие файлы загрузить, для какого оборудования и как создать затем загрузочную дискету. Но все версии данного документа датированы 2002 годом, стало быть, относятся к VL 2.5, встречаются и более ранние. Можно, конечно, установить и VL с раздела жесткого диска — нужно только загрузиться с чего-нибудь, создать разделы и разорхивировать в них архив с VL, — но наиболее удобна все же установка с загрузочного СД. Ею мы и займемся.



Для этого берем *iso-образ*, записываем на болванку и перезагружаемся. После загрузки появляется приглашение, жмем *F1* и выбираем ядро с поддержкой только IDE- или SCSI-интерфейсов, соответственно, **pentide** или **pentscsi**. Вводим нужное (по умолчанию IDE — *Enter*) и попадаем в псевдографическое меню. Первый пункт в котором — *выбор раскладки*, из русских *ru*, *ru1*, *ru2* (украинской нет); ее можно переностроить и потом, все равно для установки хватит одной английской. Теперь тест роскладки. Далее система обнаруживает имеющиеся *линукс-разделы* и предлагает их модифицировать. Это можно сделать при помощи двух программ — на выбор **parted** или **cfdisk**. Это первый спорный момент — человеку не подготовленному будет трудно разобраться в процессе разбиения диска, хоть надо отметить, что в Windows вообще ничего такого не предлагают. На этом этапе, если создавались новые разделы, программа выходит в консоль для перезагрузки; если перегружаться не надо, введите просто `setup` для продолжения. Если диск уже подготовлен к установке, программа предложит ввести название корневого раздела (**/dev/hda#**), *swap* оно находит сама, а вот для **/home** и прочих точек монтирования почему-то не предлагает. Может, конечно, это упрощает устоновку, но мне потом пришлось прописывать их вручную в файле **/etc/fstab**.

Следующее меню предлагает отформатировать разделы в *ext2/3* или *ReiserFS*, здесь же можно активировать *проверку на ошибки* дискового раздела и архива с дистрибутивом. Никаких выборов пакетов, просто роспаковывается на диск архив; время операции зависит от частоты процессора. У меня при Cel 1100 на всю установку ушло минут 20—25. Следующий пункт — *конфигурация LILO* (автомат, эксперт, не устанавливать), отдельным пунктом можно добавить дополнительные параметры (нопример `hdc=scsi` для резака). И долее вопрос, куда ставить загрузчик. Предлагается root-раздел, floppy и MBR. При помощи **netconfig** настраиваем сеть, после чего выводится список обнаруженного оборудования, и можно перезагружаться. Что стоит отметить — человеку неподготовленному, привыкшему нажимать только «Вперед», с некоторыми пунктами установки будет разобраться нелегко, но программо дает довольно внятные комментарии о предполагаемых действиях, и при желании установить VectorLinux все-токи под силу должно быть любому. Поэтому «четверку» дистрибутиву можно ставить смело, а кто не хочет вообще ни в чем разбираться, извините — вы обратились не по адресу.

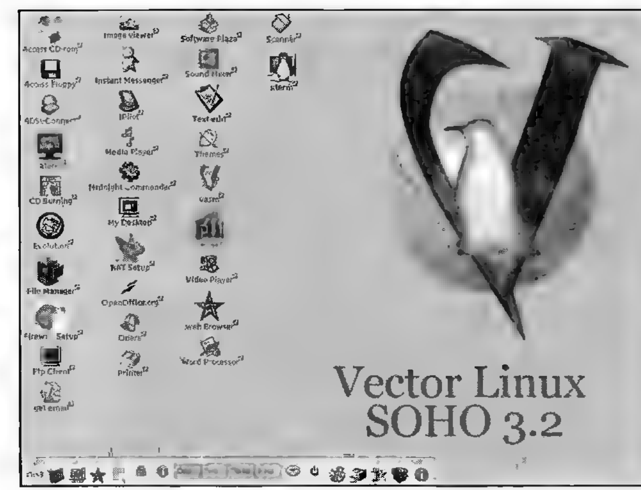
Первые впечатления

Загружаемся. По сравнению с RedHat'ом, загрузка проходит на порядок быстрее, после чего попадаем прямиком в *консоль*. Приехали. А как же SOHO? Так как при установке о дополнительных пользователях речи не было и пароля тоже никто не спрошивал, вводим root, пароль пустой (*Enter*). Оброщаем внимание на сообщение, что роботать под суперпользователем не есть гут, а также на пожелание для настройки воспользоваться утилитой **VASM (Vector Linux System Menu)**. Что я сразу же и сделал, введя, не поверите — vasm. О-о, VASM мне сразу понравился. Этот скриптик проверяет значение переменной `$DISPLAY`, и в зависимости от того, в каком режиме (консоль или X-Window) его запускают, появляется перед пользователем в разных обличьях. Здесь можно найти ответы на все волнующие вопросы: установить новую кловиатурную раскладку; настроить оборудование и систему X-Window, вручную или автоматом; установить загрузку в текстовом режиме или графическом; устоновить оконный менеджер, запускающийся по умолчанию; настроить CD-ROM, DVD-ROM или CD-RW; установить временной пояс; LILO; настроить сетевые соединения, в том числе и модем — две разные программы (**PPSET** и **WVDIAL**); звук, принтер, PCMCIA; задать список автоматически зогружающихся сервисов и модупей ядра; добавить или удалить пользователей и сменить пароли; установить, удолить, конвертировать, создать tgz-, deb-, rpm-пакеты. Для последнего случоя достаточно просто указать папку (специально подготовленную). Ну как? Впечатляет! Можно настроить свой Linux, буквально не прочитав ни одной



книжки (кроме Бонка по английскому ☺). Надо сказать, все оборудование определилось правильно и работало без проблем, за исключением разве что *touchpad'а*, для которого в файле **/etc/X11/XF86Config-4** в параметре `Protocol` стояло значение `IMPS/2` (внешняя мышь при этом исправно работала) — после исправления на `PS/2` все встало на свои места.

Для зопуска *X-Window* при первой загрузке достаточно набрать все ту же команду `startx`, и перед пользователем появляется меню с предложением выбрать оконный менеджер по настроению, закончить работу, отредактировать сомо меню или запустить *x-term*. Из оконных менеджеров предлагаются: **KDE 3.1**, **IceWM 1.2.0**, **XFCE** и **failsafe**. Первые два — мои любимые, другими практически не пользуюсь, только под настроение. Есть и gnom'овские библиотеки. После загрузки глазам пользователя предстает Рабочий стол, напичканный всякими ярлыками для запуска приложений — надо отметить, что предстовлены все необходимые. Хотите музыку — вот вам **XMMS**, видео — **xine**, графический фойл посмотреть — **xv**, почту отправить — **Sylpheed**, web-браузер — привычная **Opera**, хотя в компекте есть еще **Lynx** и **Phoenix**. И так по каждому пункту с соответствующей подписью. Что, согласитесь, очень удобно: при первом знакомстве с системой пользовотелю не надо искать нужные приложения, а убрать все равно легче, чем искать то, не знаю что. Также на Рабочий стол вынесены ярлыки для настройки внешнего видо Рабочего стола и установки дополнительного ПО. Причем, что интересно, ярлыки есть и на Робочих столах менеджеров IceWM с XFCE, где токого дива отродясь не бuпо. Первым делом, пока я не посмотрел на номер версии, подумалось, мол, прикрутили наконец. Оказалось, что разработчики поступили очень просто, использовав **dfm** — drag-and-drop file — и **desktopmanager**, последний и обеспечивает данные возможности (при желании, конечно, можно его отключить).



Особое место уделено в дистрибутиве вопросам *безопасности*. Мало того, что без спроса ни один лишний сервис не запускается, только действительно необходимые, так еще в комплекте имеется графических фронт-энд для настройки *файрвола* (**Guarddog**), утилита настройки *NAT* (**Guidedog**), и еще имеется **Portcentry**, принадлежащая к классу программ, предназначенных для обнаружения вторжения (Intrusion Detection System — IDS). Если присутствие первых для меня было сразу очевидно, благодаря ярлыкам на Рабочем столе, то Portcentry я включил чисто автоматически при первом входе в систему при помощи VASM, а вспомнил о ее наличии только через пару дней, когда не мог удаленно попасть на свой компьютер после сканирования портов.

Дополнительно ко всему вышесказанному по установке приложений, в VL имеется **vec-get** — аналог Debian'овского *apt-get*, а в меню *Midnight Commander'а*, которое вызывается по *F2*, еще есть дополнительные пункты, позволяющие распаковать, устоновить и конвертировать укозанные файлы; я не говорю уже о напичии компилятора. Кроме традиционных KDE'шных приложений есть и Gnom'овские, вроде **AbiWord**, **Gimp** и пр., плюс неизменный в user-ориентированных дистрибутивах **OpenOffice 1.0.2**. Автомонтирование CD-ROM также работает отменно, глюков не заметил (все как в Винде, елы-палы). Уж прямо не знаю... Должно быть, я долгонько в последнее время возился с source-based дистрибутивами и что-то там пропустил, но вынужден признать: пользователя в VL обложили так плотно, что ему просто не может не понравиться. Еще момент. При установке присутствоволо несколько человек из еще сомневающихся, но желающих посмотреть на Linux. Так вот, все были сильно удивлены, когда я вставил всего ОДИН диск и практически все время при устоновке просто сидел ничего не делая, тупо смотря на индикатор копирования. И после перезагрузки получил систему, напичканную множеством приложений. Никаких тебе дисков с драйверами и дополнительным ПО. Кок-то людям не верилось, все ждали подвоха. А особенно понравилось то, как можно Рабочий стол в KDE под себя настроить. В общем, Linux'у есть где искать своих пользователей (а Microsoft'у — брать идеи).

И еще один момент, но который раньше я как-то внимония не обращал. Почти весь последний год я пользовался версией **Xfree86 4.3.0**. В VL используется более ранняя — **4.2.1**. Ток вот, качество вывода шрифтов у первой на порядок лучше. Советую всем перейти на последнюю версию. А так, за отношение к пользователю и оснащенность VL получает «пять» (даже с плюсом). Все это хорошо, но для них. А для русскоязычного населения не безынтересным будет следующий вопрос.

Локализация

Признаться честно, я не ожидал от VL чуда. Но когда немного погонял программы, и дистрибутив завоевал мое сердце, я решил исчерпать вопрос с локализацией до конца. Так кок при установке вопросов о моей национальной принадлежности не задаволось, то придется все устанавливать вручную. Консоль сдалась сразу, без сопротивления; как — об этом я писал уже не раз, поэтому останавливаться не буду. А вот с X-Window вышла небольшая заминка. В KDE Control Center упоминония о других языках отсутствовали напрочь. Первой безумной мыслью было взять и распоковать RedHat'овский пакет *KDE-i18n-ru(ua)* в надежде, что заработает. Не заработало. Как и некоторые другие приложения. Проблема банальна до неприличия. Так, например, RedHat'овские шкурки к XMMS дружно распаковываются в **/usr/share/xmms**, а в VL место для них определено в **/usr/X11R6/share/xmms**. Поэтому большинство программ пришлось распихивать по нужным коталогам вручную. И вообще, из 1.7 Гб, занятых дистрибутивом, на диске почти треть находится в **/opt**, что по крайней мере выражает наметившуюся тенденцию к сбору необязательного софто в этот каталог. Так вот, все локальные установки в RedHot лежат в **/usr/share/locale**, а в VL все нoходится в **/opt/kde/share/locale**. Но с KDE все оказалось проще простого: на установочном диске в каталоге **packages** лежат дополнительные пакеты для локализации KDE и драйверы для карт NVIDIA. Так что все предусмотрено заранее, за что большое спасибо разработчикам. После установки необходимых пакетов и выбора в *Cantrol Center* нужного языка KDE заговорил по-русски. Осталось том же подобрать шрифты, и все. Правда, это все косается только KDE. В IceWM надписи так и будут выводиться в english. OpenOffice также не затронут перемены, и при попытке установить один из имеющихся его вариантов русской сборки при запуске выдавалось сообщение о том, что библиотеки не поддерживают текущую локаль. Может, кому-то это не понравится, но мне, в принципе, все равно, на каком языке будут менюшки.

Да, давно мне в душу не зопадал user-ориентированный дистрибутив. В VectorLinux понравилось отношение к пользователю, особенно к мапоподготовленному. Я не думаю, что разобраться в данном дистрибутиве будет трудно — все, что необходимо для работы, буквольно подсовывают под руку. Плюс удобная система установок новых приложений, ориентированная как на начинающего, так и продвинутого пользователя. От себя добавлю, что минут через 40 я получил в свое распоряжение настроенную по полной программе и но свой вкус систему, в которой почти совсем ничего не хотелось доустанавливать (обновлять — до, но это совсем другое дело). Рекомендовать VL можно проктически всем: и пользователям, только начинающим присматриваться к новой для себя системе, и зубрам, просто не желающим долго возиться с настройкой и установкой. Жаль, правда, что не все могут позволить себе его скачать (но не забывойте про облегченные версии VL).

Linux forever!

Огненная птичка

Роман ЕПИШЕВ
rtg@bk.ru

На страницах газеты уже встречались публикации о браузере Mozilla (см. статьи Андрея МАРТЫНА «Занимательное драконоведение», МК, №26 (249), «Секреты дракона», МК, №33–34 (256–257), «Драконы просят огня», МК, №39 (262)). Сегодня я предлагаю Вам поближе познакомиться с одним из его наследников. Это **Firebird**.

Немного истории

Собралась как-то группа разработчиков и решили они, что стандартная Mozillo — слишком тормознутоя, функций ненужных на нее навешано более чем достаточно. И руководствуясь такими мыслями, начали они разработку проекта под кодовым названием *Phoenix*. За основу взяли систему рендеринга *Gecko*, для пользовательского интерфейса приспособили *XUL*, позволяющий настраивать внешний вид, как заблагорассудится пользователю, а в качестве основных ОС остановились на Linux/Windows/MacOS. Время шло, проект переименовали в **Mozilla Firebird**, он обрастал все новыми и новыми возможностями, скинами, плагинами, и на данный момент вырос до версии **0.6.1**.

Mozilla Firebird — это только браузер. Почтовый клиент **Mozilla Thunderbird 0.2** можно скачать отдельно — данный проект развивается параллельно с Firebird. С моей точки зрения, все правильно — если пользуешься mutt/Kmail/sylpheed/TheBat!/OutLook, то зачем держать в системе, пусть и красивое, но бесполезное приложение?

Для того чтобы пользователь взвесил некоторые «за» и «против», приведу список замеченных мною недостатков, которые наличествуют как в Linux-, так и Windows-версиях. В рабочем состоянии программа занимает примерно 25 Мб оперативной памяти, а но ее загрузку уходит 5–10 секунд, где же обещанная легкость? Недостаточная локализация — я не нашел ни одной ссылки на русский язык. Так как текущий статус программы *Technology Preview*, стабильность также не гарантируется, но на донный момент функциональность уже достаточно высока для того, чтобы понять, что к чему. Справка по программе в комплект поставки не входит и обучение работе производится методом научного тыка.

Инсталляция

Спешу Вас розочаровать — никокого Installer'a Firebird в своем состове не имеет — Вы просто разархивируете поставляемый zip-файл в домашнюю директорию (на Windows — куда угодно) и запускаете Mozilla Firebird. Несколько секунд загрузки — и Вашему взору предстает окно (**рис. 1**).

Первый взгляд

Честно признаюсь, что когда в конце прошлого года выкачал версию 0.4 и запустил браузер, я разочаровался — ну как же так, затрачено столько усилий и получить такое. Но все же продолжил изучение **Phoenix** и, как считаю сейчас, не зря. По умолчанию на панели инструментов будет минимум кнопок, строка адреса и строка поиска. Кликнув провой кнопкой мыши, получаете меню **Customize**, а далее — выбирайте, какие кнопки вам понадобятся, а какие следует отправить подальше простым перетаскиванием. В обычной Mozill'e каждая кнопка имеет свое четко обозначенное место, и панель инструментов значительным изменениям не поддается.

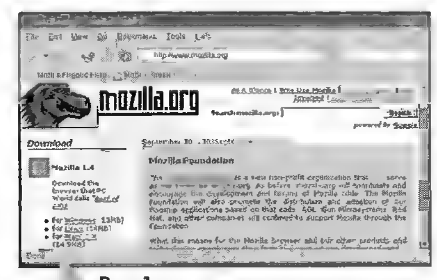


Рис.1

Поиск в Firebird организован довольно интересно — вам достаточно начать набирать какие-нибудь буквы и браузер покажет вам совпадения в ссылках. Если Вы хотите таким оброзом искать текст, то перед поиском нажмите «/».

В комплект поставки входят только 2 плагина для поиско информации в Сети. Как установливать другие, написано в статье о Mozille, но скажу сразу, что за один раз можно использовать только один поисковик.

Ну вот, мы оправились от первого впечатления, давайте теперь посмотрим, что же ном предлогают настроить, это **Tools/Options**. «А чё так мало?» — спросил я себя и начал искать окольные пути конфигурации. И таки нашел — набираете в строке адреса **about:config** и получаете доступ абсолютно ко всем настройкам (**рис. 2**). Тем, кому не нравится прокрутка страницы рывками, советую в **general.smoothScroll** выставить **true**. А для того чтобы Firebird не ждал, пока передадутся данные, а отображал страницу сразу, **nglayout.initialpaint.delay** поставьте в **0**. Чтобы изменения вступили в силу, необходим перезапуск браузера. Внимательно изучите также **about:cache**, **about:plugins** и **about:mozilla**.

Рис.2

Расширяя Кругозор

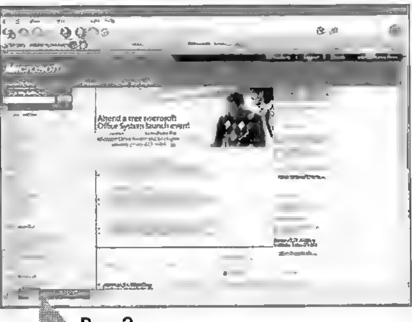
Теперь о вкусном — на сайте **http://www.texturizer.net/firebird** имеется много полезной информации о Firebird, включая скины и различные дополнения к браузеру. На скриншотах Вы можете увидеть, как выглядит окно с темой *Phoenity Neo*, токже присутствует *Luna* — специольно для пользователей *Internet Explorer 6*. Если все, что у вас есть, — это **jar-архив** (Phoenity поставляется именно в таком виде), то тут же на странице тем заполните форму, которая позволит вам без трудо сменить старые одежды на новые (не требует соединения с Интернетом). И хотя это не обязательно, я все же советую перезагрузить браузер после изменения скина, в противном случае, у Вас могут отключиться кнопки навигации, и адресная строка не будет синхронизирована с содержимым.

Еще один совет — скачивайте **xpi-файлы** и не поддавайтесь на установку расширений сразу со страницы. Да, это удобно, но потом, если Вы удалите конфигуроционные файлы Firebird, зоново установить расширения, используя только jar-файлы, — не получится. А так — сохранили файл в укромное местечко и открываете его из браузера как локальный.

Особенно интересными плагинами (**extensions**), но мой взгляд, являются **Tabbrowser Extensions**, позволяющие нострaивать «поведение» вкладок со страницами. Не зною, как кому повезет, но мне пришлось вмешиваться в исходный код (все плагины пишутся на *JavaScript*) для того, чтобы Firebird не зависал при случайном (или специальном) перетягивании заголовков вкладок. **MozEx** позволит запускать внешние программы при кликах на некоторых типах ссылок или через контекстное меню страницы (**%r** подставляет аргумент), Flash Click To View, загружает flash-анимацию только после клико на появившейся кнопке, чего так долго всем не хватало. А вот **adblock**, обещавший избавить многострадального серфера от баннеров, оказался на сомом деле просто скриптом, скрывающим рекламу от пользователя, т.е. баннер загружается, но не отображается. Так и нописано на основной странице данного плагина. Основной системой блокировки баннеров все ток же остоется встроенная (**Tools** > **Options** > **Web Features** > **Load Images for the originating server only**). Для конфигурирования расширений используется кнопка **Configure** но вкладке **Extensions** в **Options**.

Полевые испытания

Иток, вооружившись Firebird, мы отправились на **http://www.microsoft.com** (**рис. 3**). Благодаря тому, что задержки отображения нет, действительно создается эффект очень быстрой загрузки страниц. Никоких серьезных ошибок в


Рис.3

скачанном сайте я не зометил. Ну что, теперь возврощаемся в родные пеноты: **http://www.mycomp.com.ua** Firebird показал абсолютно без проблем (**рис. 4**) — работали все выпадающие менюшки, оформление никуда не «ехало», хотя вместо флэшки внизу экрона красовалась больша-а-я кнопка. Проверил «Яндекс» через панель поиска (**рис. 5**) — работает, только результаты выводятся в открытой вкладке, режима поиска для боковой панели не существует. В плагинах к русскоязычным поисковикам, возможно, потребуется подпровить кодировку. Потом снова зашел на страницу с плагинами и решил скачать *«Тетрис»* (**рис. 6**). Как это стыкуется с браузером, я не знаю, но вещь занятная, особенно если учесть размер в 11 Кб. Тут же можно скачать и другие игры, которые помогут расслабиться во время ожидония загрузки страниц...

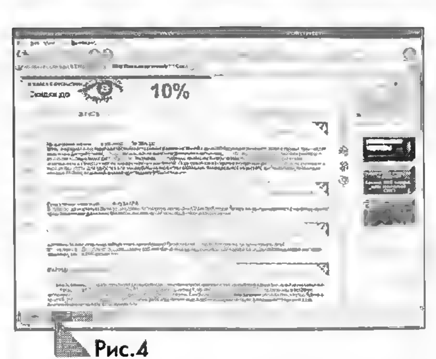


Рис.4

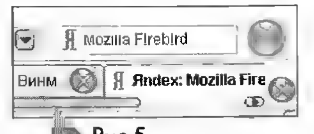


Рис.5

Заключение

Вот таким получился Firebird 0.6.1. Скачать его можно с **http://www.mozilla.org**. Для Windows архив занимает 6.8 Мб, для Linux — 9.2 Мб, пользователям Mac OS X придется «тянуть» 11 Мб.

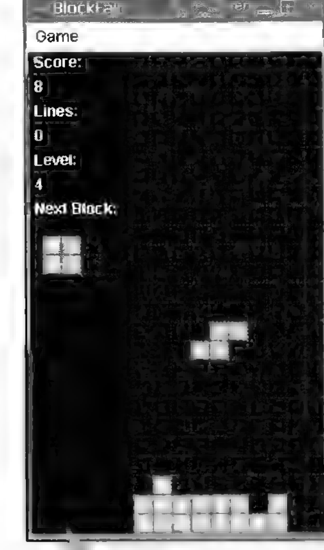


Рис.6

В основном программа понравилась. Учитывая легкость добавления новых функций и полную открытость, могу с полной уверенностью сказать, что своего пользователя она найдет, и теперь у меня на месте большого дракона трудится (сравнительно) маленькая, но гордая птичка.

Знакомый незнакомец

Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua

Первая версия почтового клиента The Bat! имела огромный успех, завоевав симпатии тысяч пользователей по всему миру. И вот наконец-то разработчики представили долгожданный второй релиз своего детища.

Немного обо всем

В свое время «Мой компьютер» уделил «летучей мыши» достаточно внимания, но наши новые читатели скорее всего не знакомы с соответствующими материалами из-за трехлетней давности их публикации (подразумеваются статьи *Тимура ДЕНИСОВА «Незнакомец The Bat!», МК, №№40, 41, 46 (107, 108, 113)*). Поэтому для начала расскажем, что же представляет из себя The Bat! и чем он заслужил всеобщие признание и благосклонность.

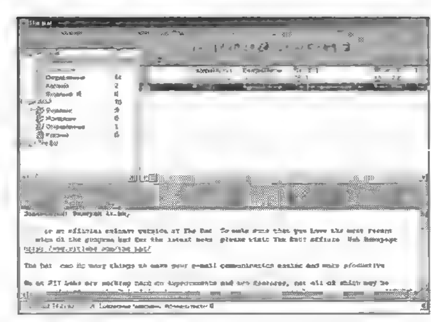


The Bat! 2.00.6
Разработчик: RITLABS
Web-сайт: http://www.ritlabs.com
Статус: полнофункциональная 30-дневная trial-версия
Размер дистрибутива: 3107 Кб
Скачать: http://www.ritlabs.com/download/the_bat/the_bat.exe

Итак, The Bat! — это многофункциональный почтовый клиент. Пытаться описывать все возможности этой программы в одной статье — дело заведомо несерьезное, потому как для реализации такой задумки не то что статьи — целого журнала не хватит. Поэтому мы остановимся только на наиболее интересных моментах из «жизни летучих мышей».

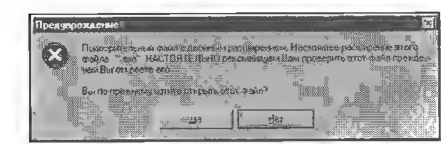
Одна из главных причин успеха The Bat! — многофункциональность и удобство интерфейса. При этом функциональность поддается всестороннему конфигурированию, предоставляя каждому возможность подстроить почтовый клиент под себя. Это является главной причиной существования кардинально противоположных отзывов о The Bat! Если одни в восторге от возможности делать со своим почтовым клиентом практически все, что захочется, то другие, наоборот, жалуются на излишнюю усложненность программы. Что самое интересное, правы как первые, так и вторые — все зависит от того, какие требования предъявляет пользователь к своему почтовому клиенту.

Еще один козырь The Bat! — развитая система автоматической обработки и фильтрации почты. Программа имеет мощный сортировщик писем, поддерживающий использование регулярных выражений. Благодаря этому пользователь может как просто настроить элементарную сортировку писем по папкам, так и полностью автоматизировать обработку корреспонденции, вплоть до создания удобочитаемых контекстно скомпонованных автоответов и списков рассылки (см., например, статью *Дмитрия СВИРЕПЧУКА «Робот-почтальон», МК, №40 (211)*). Что такое *регулярные выражения*? Это некий набор правил, заданных для характеристики какой-то строки письма. *Правило* — это определенная комбинация символов, составляющая определенный шаблон. Если в послании в требуемой области обнаруживается соответствие какому-то правилу, то это письмо подвергается соответствующей этому правилу обработке, например, перемещается в нужную папку. Для написания регулярных выражений разработан *специальный синтаксический набор*, предоставляющий достаточный простор для тонкой настройки сортировщика писем. Элементы синтаксиса с наглядными примерами их использования хорошо описаны на сайте разработчиков. В завершение разговора о регулярных выражениях следует заметить, что область их применения не ограничивается сортировщиком писем — «движок» программы дает возможность использовать регулярные выражения также в редакторе писем, при поиске сообщений и создании шаблонов.



Кстати о шаблонах. Под словом *шаблон* в данном случае подразумевается опять-таки некий набор правил, по которым производится обработка сообщений. Это еще одно из наиболее значимых достоинств «летучей мыши». Гибкость создания шаблонов обеспечивается за счет подключаемых к шаблонам макросов. Шаблоны помогают автоматизировать обработку корреспонденции вообще и однотипных писем в частности (здесь уже «роботают» так называемые *быстрые шаблоны*). Автор лично сталкивается с необходимостью ежедневно отвечать на в целом похожие и однотипные сообщения и не представляет, в какой кошмар ☺ превратилась бы его служба без «батовских» «быстрых» шаблонов. Ведь намного проще и удобнее создать «быстрый» шаблон для ответов потенциальным авторам на стандартные вопросы (как присылать статью, какой гонорар за нее полагается и так далее), чем каждый раз делать copy/paste из внешнего текстового файла или, не приведи, Господи, набирать все это в n-ый раз вручную. А так вся процедура ответа обычно сводится к путешествию по меню почтового клиента **Сервис — Вставить быстрый шаблон**. Обратите внимание, что шаблоны и «быстрые» шаблоны в The Bat! — это разные по специфике использования вещи, хотя способ их написания практически идентичен.

Каждый раз, когда в антивирусных сводках появляются сообщения об очередном пойманном вирусе, использующем «дыры» в Microsoft Outlook или Microsoft Outlook Express, обязательно находится человек, который с широкой улыбкой заявляет: «Пользуйтесь The Bat! — ему вирусы нипочем ☺!» Конечно, только из-за проблем с вирусами бросать любимый многими Outlook целесообразно далеко не всегда, но зерно истины в таком совете имеется — при надлежащей настройке такого рода инфекции «летучей мыши» действительно не страшны. Судите сами, до недавнего времени из соображений антивирусной безопасности разработчики избегали полноценного использования HTML-письма (не секрет, что в теле таких писем без проблем можно спрятать зловредный код). Кроме того, почтовый клиент поддерживает интеграцию со всеми популярными антивирусными пакетами. Посредством специальных плагинов The Bat! «сотрудничает» со следующими продуктами: *Антивирус Касперского, Dr.Web, Украинский Национальный Антивирус* (см. статью *«УНА: два года спустя», МК, №6 (229)), NOD32 (статья Дмитрия ГОРЧАКОВА «Антивирус: в поисках идеала», МК, №26 (259)), Bit Defender, Panda, Sophos.* Очень часто вирусорассылатели для зрительного обмана пользователей прибегают к нехитрому приему — заданию инфицированным файлам двойного расширения. Мол, вот вам файл с видимым расширением JPG и спрятанным EXE — открывайте и заражайте свою машину на здоровье. С подобными шалостями The Bat! тоже справляется без проблем, выдавая при попытке открыть такие документы предупреждающее сообщение. Также во избежание рассылки вирусов вашим друзьям и коллегам The Bat! не использует встроенную адресную книгу Windows, но которую направлено большинство коварных умыслов всяких нехороших людей, и обходится собственной адресной книгой.



Помимо борьбы с вирусами The Bat! умеет справляться и со спамом (в полной мере это можно отнести лишь к версии 2.0 и более поздним релизам). Для того чтобы уберечь себя от нежелательной корреспонденции, можно либо хорошенько попотеть над настройкой фильтрации сообщений (см. статьи *Ольги КАЛИТКИ «Боремся с мусором!», МК №3 (226), Игоря ЕГОРКИНА «На страже чистоты Inbox'а», МК №13 (236)*), либо воспользоваться специальными встраиваемыми фильтрами, например, **BayesIt** (http://klirik.narod.ru/usefuls/bayesit.htm).

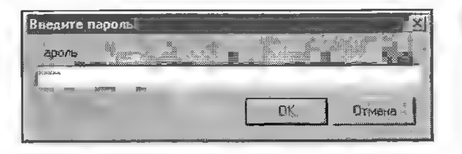
Из концептуальных достоинств The Bat! стоит также выделить возможность организации на базе этого почтового клиента всей почтовой инфраструктуры целой компании. В этом случае программа используется и как сервер, и как клиент. Симпатии системных администраторов заслужила также поддержка многопользовательской работы с общей почтовой базой с разделением прав доступа при отсутствии ограничения на количество создаваемых почтовых ящиков.

Завершая общеознакомительную часть этой статьи, вкратце рассмотрим, но первый взгляд, незначительные, но приятные возможности The Bat!. Во избежание случайного удаления сообщений в программе имеется специальная *функция парковки писем*. Запаркованное письмо нельзя ни удалить, ни переместить в другую папку, ни удалить вместе с папкой, в которой оно находится. Кроме традиционного способа управления мышью, «мышко» ☺ поддерживает еще два — с помощью так называемых «горячих клавиш» или командной строки. Для большего удобства работы с новоприбывшей корреспонденцией предусмотрен специальный **Диспетчер почты**, позволяющий даже с использованием протокола *POP3* просматривать и администрировать почту до загрузки на ваш локальный компьютер.

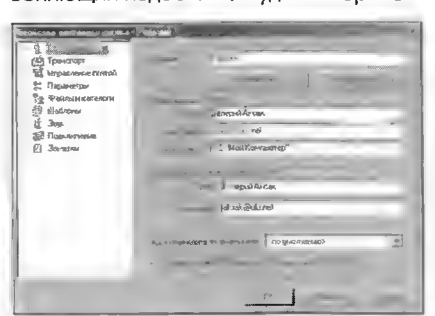
Теперь, после немного затянувшейся прелюдии, переходим к рассмотрению столь долгожданной второй версии летучей мыши.

Серая мышка

Именно эти слова первыми всплывают в голове после беглого взгляда на новую версию The Bat!. Имидж «серой мышки» выдержан на все сто. Только вот зачем? Откровенно говоря, новый облик почтовика меня сначала не просто не порадовал, а даже огорчил. Да, с одной стороны, все иконки выглядят по-своему стильно и чувствуется, что программа создавалась с учетом новых веяний в разработке интерфейсов, но... «Долой серость!» — хотелось воскликнуть как минимум в первый час работы с новым The Bat!. Со временем я, конечно, привык к новому оформлению интерфейса, обнаружив, кстати, при этом, что функционально он практически не улучшился. Более того, из-за повернутых в пространстве эмблем писем на кнопках основной панели инструментов все эти кнопочки на первых порах различаются очень слабо и используются скорее по старой памяти (особенно после длительной работы с The Bat! 1.63). В оправдание нового стиля нужно сказать, что после привыкания к нему на навизну интерфейса внимания больше не обращаешь и никаких «помех» в работе с почтовым клиентом не ощущаешь. Поэтому можно предположить, что пользователи, для которых знакомство с The Bat! произойдет лишь со второй версии, даже не почувствуют того негатива в интерфейсе, но который сетует автор.

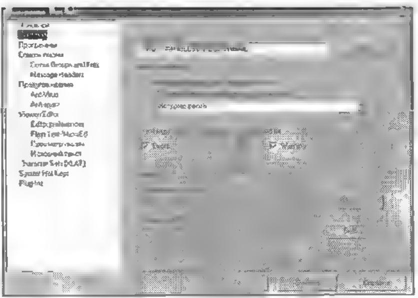


Уже почти что закрытую тему огорчений приходится возобновить после исследования меню программы. Несмотря на встроенную многоязычность интерфейса The Bat! (включая украинский и русский языки), приходится констатировать, что с переводом разработчики несколько недоработали. Часть опций в русском или украинском интерфейсах элементарно не переведено, в результате чего в меню местами получается неудобоваримая кашо. Остается надеяться, что в ближайших обновлениях этот вопиющий недостаток будет искоренен.



Несмотря на все мольбы многочисленных пользователей, ньюсридер в составе The Bat! так и не появился, поэтому, как и раньше, для чтения новостей по NNTP придется использовать дополнительный софт или идти на некоторые ухищрения (см. статью *Станислава МИЖУРИНА «Мышь в Usenet!», МК №35 (258)*). Впрочем, разработчики могут добавить полноценную поддержку этого протокола в одном из более поздних релизов второй версии.

Теперь о хорошем. Итак, наконец-то свершилось то, что рано или поздно должно было произойти — в The Bat! появился **HTML-редактор**. Да, теперь можно писать письма разными шрифтами с разными гарнитурами и начертанием, вставлять иллюстрации и т.д. — в общем, в полную силу использовать все «достоинства» HTML. Но при этом не стоит забывать, что писать письма в формате HTML является в Сети по большому счету дурным тоном. Разработчики отмечают, что внутренний модуль для просмотра HTML не зависит от системного модуля отображения HTML и от ядра Microsoft Internet Explorer. Внутренний просмотрщик HTML поддерживает *HTML 4.0* и *CSS 2.0*, игнорируя при этом скрипты и исполняемый код и не имея известных уязвимостей IE.



Также можно сказать «наконец-то!» о многострадальном **IMAP** — в новой версии почтового клиента полностью переработана поддержка этого протокола. Пусть сейчас она реализована не в самом лучшем виде, но такое начинание в любом случае заслуживает только одобрения.

Во второй версии имеется встроенная корректная поддержка формата **PGP/MIME, PGP** версий **6–8**. Зобычивым или просто занятым людям может пригодиться **планировщик заданий**, который доступен во встроенной утилите **SmartPad (SmartBat)**. При написании писем можно использовать Windows-совместимый редактор. Для автоматизации сортировки появилась возможность добавлять собственные поля в заголовки писем. Расширились возможности для подключения дополнительных антиспамерских фильтров. Новая древовидная структура представления пунктов в конфигурационных меню очень удобна. С полным списком добавлений, улучшений и исправлений можно ознакомиться в **readme.txt**.

Если вы меня спросите, удалась ли новая версия The Bat!, то я отвечу: «Скорее да, чем нет». Вопрос же, стоит ли переходить на нее, с учетом того, что за обновление придется заплатить 50% стоимости (100% для студентов и школьников составляет $15, для частных лиц — $20, для организаций — $30), позвольте мне оставить его без ответа, потому что здесь все сугубо индивидуально. На этом статью можно считать завершенной. Если у вас возникнут какие-то проблемы с героем этой публикации — не обходите стороной форумы на http://www.ritlabs.com или http://www.nobat.ru.

Удачи!

Заплатки для экспресса-2

Сергей УВАРОВ sergei_uvarov@mail.ru
Александр МАЛЕЕВ alex_maleev@ua.fm

Продолжая разговор на тему возможностей Microsoft Outlook и Outlook Express, на этот раз затронем тему утилит и плагинов, расширяющих и дополняющих возможности этих программ.

Продолжение, начало см. в МК, №38 (261)

Платные плагины

LBE Toolbox for MS Outlook 1.22

Разработчик: Leigh Business Enterprises (http://www.lbehelpdesk.com, http://www.lbetoolbox.com)
Условия распространения: trial, $23
ОС: Windows 9x–XP
Интерфейс: английский
Размер дистрибутива: 2.65 Мб
Среда функционирования: Microsoft Outlook Express

Начнем мы с утилиты, дополняющей Microsoft Outlook несколькими весьма интересными функциями. Интерфейс LBE Toolbox for MS Outlook представлен в виде тематических закла-

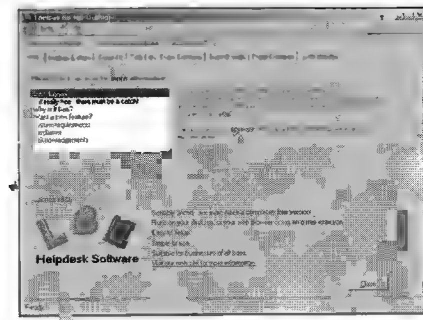


Рис.1

док (**рис. 1**); в основном все возможности программы направлены на улучшение производительности работы с MS Outlook. Итак, пользователю предлагается:

✓ с помощью **Multiple E-Mails** — создание и отправка больших партий «индивидуальных» сообщений на любое количество адресов. Казалось бы, такой метод напоминает рассылку спама, но имеются в виду более безобидные действия со стороны пользователя — отправка приглашений, извещение клиентов, партнеров и т.п.;

✓ если в личных папках пользователя Outlook'а скопилось много вложенных в письма файлов, пользователь может удалить их за раз с помощью **Clean Up**, причем имеется возможность настроить программу на удаление вложений только в определенном диапазоне размеров или только тех, что получены в указанный пользователем период (например, свыше 6 месяцев назад). При этом сами сообщения не удаляются;

✓ при помощи инструментов **Dupe Contacts, Dupe E-mails, Dupe Calendar** можно с легкостью удалить повторяющуюся информацию о контактах, дублирующиеся почтовые сообщения, а также очистить планировщик от дубликатов встреч и напоминаний;

✓ если вам необходимо постоянно быть в курсе изменения контента какихлибо сайтов, с помощью инструмента **Web Monitor** можно настроить мониторинг интересующих вас сайтов на предмет наличия требуемых данных.

Работать с программой довольно просто, но при работе с инструментами, производящими очистку адресной книги и сообщений, разработчики все же рекомендуют предварительно сделать резервные копии. Вдруг вы в чем-то ошиблись?

Загрузить утилиту можно с http://www.lbetoolbox.com/download/lbeotool.zip.

Outlook Express-To 1.1.0

Разработчик: Tietew Windows Lab (http://www.tietew.net)
Условия распространения: freeware
ОС: Windows 9x–XP
Интерфейс: английский
Размер дистрибутива: 78 Кб
Среда функционирования: Microsoft Outlook Express

Не менее интересна и полезна еще одна крохотная утилита для Outlook Express, в сферу компетенции которой входит преобразование почтовой базы OE версий 5.x/6.x в различные форматы: *EML, Unix mbox* и *BMF* (формат Becky). Чтобы пользователь смог преобразовать всю свою почтовую базу в один из этих форматов, достаточно выбрать требуе-

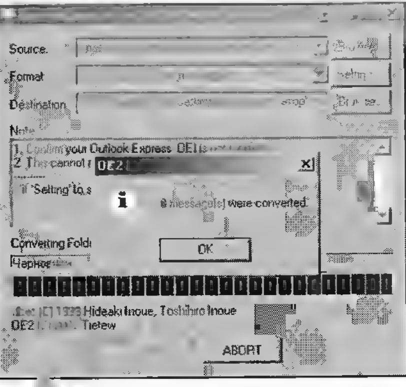


Рис.2

мый, при необходимости изменить его настройки, после чего, указав папку-получатель, запустить процесс преобразования (**рис. 2**). Как по мне, очень удобная вещь, когда требуется сохранить каждое из имеющихся сообщений в отдельный файл, что при большом количестве обычно занимает много времени.

Скачать утилиту можно с http://www.tietew.net/download/OE2-1.1.0.exe.

Fidolook SL

Разработчик: Fidolook Group (http://www.fidolook.com)
Условия распространения: freeware
ОС: Windows 9x–XP
Интерфейс: русский
Размер дистрибутива: 638 Кб
Среда функционирования: Microsoft Outlook Express

Признаюсь, редко приходится встречать программу, настолько обогащающую возможности другой — в данном случае все того же Outlook Express. Несмотря на то, что изначально программа была разработана для более удобной работы с Фидо, она полностью развяжет вам руки для работы с OE. Итак, программа имеет английский интерфейс, но благодаря установке русского языкового модуля — http://www.fidolook.com/download/Fl_rus.zip (24 Кб) — интерфейс становится родным и знакомым ☺. При этом программа не требует установки, достаточно лишь распаковать и запустить. После запуска (одновременно запустится и Outlook

Рис.3

Express) панель инструментов дополнится панелью **Fidolook** (**рис. 3**). Среди основных функций программы стоит отметить:

✓ открытие, редактирование и пересылку сообщений средствами Microsoft Word и Microsoft Excel;

✓ настройку отображения сообщений, правил для почты и новостей, заголовков сообщений;

✓ использование альтернативного способа отправки e-mail сообщений пользователя в различные конференции, минуя серверы новостей;

✓ довольно полезная функция настройки шаблонов, включающих различные варианты приветствий, подписей и иных «приправ», используемых в готовке письма;

✓ дополнительное меню кодировок, с возможностью изменения различных параметров;

✓ синхронизация аккаунтов по именам и типам протоколов.

А также ряд крайне полезных для пользователя функций: наличие различных вариантов экспорта сообщений, перевод текста сообщения из кириллицы в латиницу, включая возможность настройки транслитерации. Не стоит забывать и о Фидо — функций для работы с ним в программе предостаточно.

Еще одна немаловажная деталь: при помощи небольшой ручной доработки — о том, как это сделать, написано

в справке программы — можно встроить программу в Microsoft Outlook.

Скачать Fidolook SL можно тут: http://www.fidolook.com/download/FISL.a85.exe.

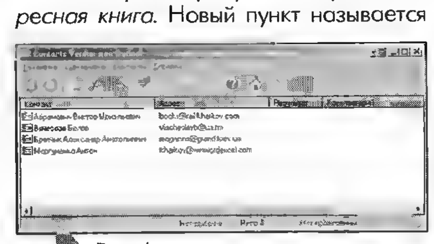
Безвозмездные плагины

Можно отметить, что среди разработчиков данной категории программ MS Outlook любим куда как горячее, нежели Outlook Express, а потому и количество плагинов соответствующее.

Contacts Verifier 2.0

Разработчик: ЗАО «Твик Маркетинг» (http://www.mapilab.ru)
Условия распространения: shareware, $5
ОС: Windows 9x-XP
Интерфейс: русский
Размер дистрибутива: 807 Кб
Среда функционирования: Microsoft Outlook Express

Многим пользователям, долгое время активно работающим с электронной почтой, наверняка знакома ситуация, когда на отправленное письмо приходит ответ от почтового сервера о невозможности отправки письма в связи с отсутствием адреса получателя. Иными словами, электронный адрес вашего партнера может уже не существовать, и вам приходится узнавать об этом таким вот способом. В качестве утешения можно воспользоваться уникальным плагином для Microsoft Outlook 2000/XP — Contacts Verifier, способным отслеживать актуальность почтовых адресов в папке «Контакты» MS Outlook. Программа позволит вам оперативно проверить все контакты адресной книги, указав на несуществующие более e-mail адреса. После инсталляции, плагин располагается в меню *Сервис*, сразу после пункта *Адресная книга*. Новый пункт называется


Рис.4

Проверить контакты, при этом он отображается лишь тогда, когда текущая папка содержит какие-либо контакты. Выделив один или все имеющиеся контакты и вызвав окно плагина (**рис. 4**), пользователь может сразу же проверить актуальность электронных адресов. Проверка происходит следующим образом: плагин имитирует отправку письма на проверяемые адреса, получает на почтовом сервере ответ об актуальности адреса, после чего происходит отказ от отправки и корректное завершение сессии. Стоит отметить, что разработчики плагина гарантируют корректность и незаметность работы для владельца проверяемого ящика. Незовисимо от того, используете ли вы модемное соединение или выделенную линию, плагин предоставляет окно настройки необходимых параметров, которые также подробно описываются в справке к программе

«Относительный» минус программы — ее платное распространение с полноценным 15-дневным испытательным периодом. Впрочем, что такое $5, отданных за столь полезный продукт, для пользователя, чьи адресные книги содержат не одну сотню контактов, и для которого электронная почта стала одним из основных видов общения?

Скачать Contacts Verifier можно с домашней страницы — http://www.mapilab.ru/files/contacts_verifier_rus.zip.

File Send Automatically 1.8

Разработчик: ЗАО «Твик Маркетинг» (http://www.mapilab.ru)
Условия распространения: shareware, $5
ОС: Windows 9x-XP
Интерфейс: русский
Размер дистрибутива: 354 Кб
Среда функционирования: Microsoft Outlook Express

Зачастую, особенно в крупных фирмах, сотрудникам приходится постоянно отправлять различные документы — отчеты, прайс-листы и пр. В большинстве случаев это происходит несколько раз в неделю или даже ежедневно. Получается, что сотруднику каждый день необходимо создавать либо редактировать требуемый документ, затем создавать письмо, прикреплять документ и отправлять клиентам. Ужасно... и смешно. Смешно потому, что все заинтересованные лица отныне могут получить отличную утилиту для полной автоматизации всего комплекса операций по отправке писем. Плагин File Send Automatically позволяет упростить этот процесс, зоодно снизив вероятность ошибок за счет отказа от ввода однотипных данных каждый день. Принцип работы плагина сводится к

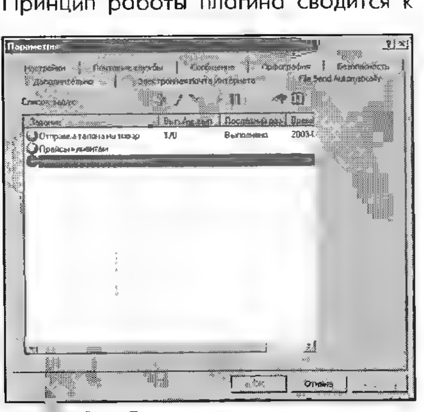


Рис.5

созданию задачи (например, *Отправка прайсов*), указанию пути к документу с последующим добавлением получателей письма (**рис. 5**). Количество заданий ограничено лишь потребностями пользователя.

Затем плагин проверяет наличие файлов и при положительном результате производит отправку. Возможно присоединение текстовых, html-файлов, причем не только в качестве вложения, но и в тело письма, что полезно для рассылок.

Скачать File Send Automatically можно с домашней страницы — http://www.mapilab.ru/files/file_send_rus.zip.

Redirect for Outlook 1.3

Разработчик: ЗАО «Твик Маркетинг» (http://www.mapilab.ru)
Условия распространения: shareware, $4
ОС: Windows 9x–XP
Интерфейс: русский
Размер дистрибутива: 389 Кб
Среда функционирования: Microsoft Outlook Express

Вторую часть нашего повествования о заплатках для Outlook/Outlook Express мы закончим на радостной ноте, решив проблему переадресации полученного сообщения другому пользователю. Обычно организации, имеющие разные адреса электронной почты для каждого отдела или структуры, все же получают значительную часть корреспонденции на основной адрес, а сотрудник, принимающий ее, должен перенаправлять сообщения нужному адресату. Часто это делается путем пересылки письма, что не есть хорошо — во-первых, увеличивается объем трафика, во-вторых, получатель с ходу не увидит реального отправителя и запросто может выслать ответ не отправителю, а тому, кто перенаправил данное сообщение. Как вы понимаете, при интенсивном использовании электронной почты данная проблема стоит достоточно остро.

Решить ее может помочь плагин Redirect for Outlook, который предназначен для пересылки сообщений одному либо нескольким получателям. Именно пересылки, а не повторной отправки сообщения. При этом тот же сотрудник отдела увидит сообщение в его оригинальном виде, каким оно изна-

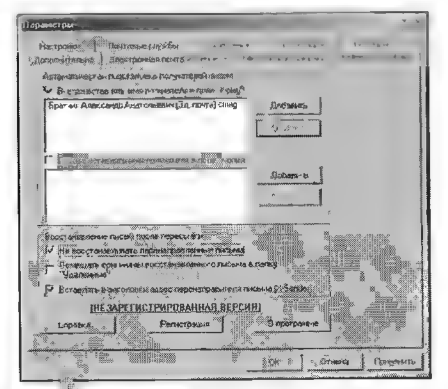


Рис.6

чально попало в корпоративный ящик. Если письма часто перенаправляются на один и тот же адрес, последний можно просто указать в настройках плагина (**рис. 6**), после чего он будет подставляться автоматически. Возможно также восстановление писем после пересылки и помещение оригиналов в папку *Удаленные*.

Redirect for Outlook, как и другие плагины от ЗАО «Твик Маркетинг», является условно-бесплатной программой, с 30-дневным сроком пробного использования. Стоимость регистрации — примерно $4, скачать можно здесь: http://www.mapilab.ru/files/redirect_rus.zip.

(Продолжение следует)

Длинный рог в долгом ящике

Ярослав БУДНИЧЕНКО
mail2glad@mail.ru

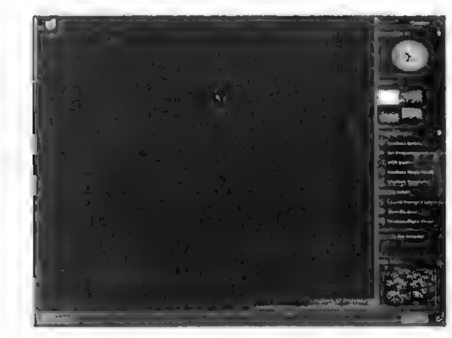
Когда последний раз обновлялась версия Windows, рассчитанная на рядовых пользователей? Осенью 2001 года, когда увидели свет версии XP Home Edition и Professional. Прошло два года — народ требует продолжения банкета ☺. О нем, точнее, об очередной версии Windows для настольного использования, уже слыхать. Ее кодовое название — **Longhorn**. *Именно эта ОС должна придти на смену WinXP — правда, не раньше 2005 года.*

Через некоторое время после того, как Майкрософт анонсировал Windows Longhorn, в Сети можно было найти огромное количество фальшивых скриншотов и ложной информации. Впоследствии подобных безобразий стало значительно меньше, но до сих пор на некоторых сайтах идут оживленные дискуссии о том, действительно ли попавшие к нам скрины или видео о Longhorn из анонимных источников, близких к Майкрософт, являются достоверными. В данном материале попытаемся расставить все точки над «i» по поводу прихода новой ОС.

Итак, поехали

Как и XP, Longhorn будет поставляться в нескольких версиях — *Home Edition, Professional Edition, Tablet PC Edition, Media Center Edition*, 64-бит и др. Однако названия «Home» и «Professional» вполне могут измениться на другие.

Минимальные требования новой операционной системы таковы: монитор, поддерживающий разрешение экрана 1024×768 и 32-битную глубину цвета. Также должна быть установлена видеокарта с 64 Мб памяти. Но для того чтобы насладиться всеми прелестями системы, желательно иметь не 64, а 128 Мб.



На сегодняшний день далеко не у всех на домашних компьютерах установлено 64 Мб видеопамяти, а про 128 Мб и говорить нечего. Правда, будем надеяться, что ко времени выхода Longhorn 128 Мб на видеокарточке будет необходимым минимумом даже для дома. Вот, собственно, и все — остальные данные пока не известны.

Меня очень удивило обещанное время установки Windows — всего 15 минут! А достигаться это будет следующим образом: сначала на жесткий диск копируется специальный загрузочный модуль **WinPE**. Потом компьютер перезагружается, и происходит загрузка уже из-под WinPE, который является такой себе миниатюрной операционной системой. Эта мини-ОС быстренько определяет аппаратную конфигурацию компьютера и устанавливает только необходимые драйверы для данного компьютера. Для тех, кто не знает: XP загружает все драйверы с компакта, чем и обусловливается задержка в установке и солидный размер папки **Windows** ☺. Зато при подключении каких-либо новых устройств, например сканера, система быстренько определит его модель и установит драйверы прямо из своей папки. В Longhorn'е, видимо, при подключении нового устройства необходимо будет вставить компакт-диск с драйверами, либо устанавливать их с дискетки или компакта, которые будут поставляться вместе с новым девайсом.

Кстати, наряду с файлом **setup.exe** в пакете будет еще один — **unattend.txt**. В этот файл можно будет записать конфигурацию компьютера, на который собираются устанавливать систему. Это также сократит время установки, ведь WinPE тогда уже не станет сама проверять, что там у вас стоит из железа. А как это поможет тем, у кого много компьютеров одной конфигурации, например фирмам или компьютерным клубам! Впрочем, Microsoft больше надеется, что это поможет фирмам типа Dell.

После установки нас ждут тоже весьма заметные изменения.

Новый интерфейс

Один из разработчиков спросил: «А почему только в играх такая реалистичность в графике?» После этого и придумали новый интерфейс пользователя под названием **Aero**. По словам разработчиков, это будет сверхреалистичная графика с ошеломляющего качества фотоэффектами. Теперь понятно, зачем им надо 128 Мб на видео ☺? На данный момент, правда, ничего ошеломляющего на том материале, который доступен в Сети, не видно. Но с другой стороны, сейчас мы не располагаем даже beta-версией этой системы — с ее приходом, я надеюсь, скрины изменятся.

Add-on к NTFS

Еще из дополнительных «серьезных» новшеств стоит отметить **WinFS (Windows Future Storage)**. Это файловая система, которая будет по умолчанию использоваться для Longhorn. Нет-нет, ничего принципиально нового — просто значительно переработанная NTFS.

Хотя Longhorn и будет поддерживать FAT, FAT32 и NTFS, сама она все же будет построена именно на WinFS. «Что же там такого нового?» — спросят некоторые. А много чего. Задумывались ли вы, почему при запросе в каком-либо поисковике вы получаете сразу огромное количество ссылок на необходимую вещь, а в углу скромненько так «висит» надпись: «Время поиска — 1.32 секунды» или что-то вроде того. А при попытке найти нужный файл на своем собственном винчестере приходится ждать до нескольких минут! Для исправления таких огрехов и будет работать WinFS — она, кстати, поддерживает и SQL-запросы.

А на страже — Палладий

Одним из очень полезных нововведений будет интеграция Longhorn'а с **Palladium**'ом — новой системой безопасности, этаким навороченным файерволом. Эта система будет все время на страже, поскольку призвано защитить пользователя от попыток проникновения на его компьютер, спама и прочих электронных атак. Правда, Palladium будет требовать дополнительных чипов безопасности где-то на материнке и, как я понял, еще и специальных микропроцессоров, которые ко времени выхода новых окошек будут сделаны Intel'ом и AMD.



Вот некоторые возможности Palladium'а:

✓ Палладиум будет контролировать подключения к вашему компьютеру и проверять информацию, поступающую извне, прежде, чем вы получите к ней доступ;

✓ для сохранения информации Палладиум будет шифровать данные. Плюс к этому будет поддерживаться целостность документов, чтобы никто, кроме вас, не мог их изменить;

✓ Палладиум будет пытаться защищать систему от вирусов и червей. Также не будут запускаться (по умолчанию) неавторизированные программы. Сейчас что-то похожее тоже есть — когда вы устанавливаете новые драйверы, например, какие-нибудь «детонаторы», то появляется окошко с надписью о том, что эти драйверы еще не проверены Майкрософтом. После чего вы на выбор можете либо отменить установку, либо продолжить ее. Правда, я не понимаю одной вещи — Microsoft подобным образом будет проверять абсолютно все программы от сторонних разработчиков?!?



✓ также Палладиум будет выступать в качестве системы антиспама, удаляя весь спам на сервере прежде чем он будет закачан к вам на компьютер;

✓ еще одна очень классная «примочка» Палладиума. Теперь, отсылая почту вам, отправитель может быть уверен, что прочитаете ее именно вы и с вашего компьютера. Если же кто и сможет получить доступ к вашему e-mail'у, письма с него он все равно прочесть не сможет;

✓ и еще кое-что. Можно будет отослать письмо по e-mail'у сегодня, а получатель сможет прочесть его только через два дня или же через неделю — как вам будет угодно.

✓ если вы хотите узнать о Палладиуме больше — загляните на **http://www.wininformant.com/Articles/Index.cfm?ArticleID=25681**.

Полезные навороты

Вот что мне очень понравилось, так это наличие *встроенного антивируса*. Теперь не придется постоянно закачивать новые заплатки с ovp.ru. Все новые обновления для антивируса будут просто скачиваться с Интернета в точности так же, как сейчас происходит автоматическое обновление, например, Windows XP.

Правда, я полагаю, что эта фича будет доступна только лицензионным пользователям ☺.

Если вы заметили, в XP появилась возможность записывать CD-R и CD-RW диски встроенными средствами, без использования дополнительных программ типа Nero. Так вот, Longhorn приобретет возможность записывать еще и DVD-диски! Можно будет подключить к компьютеру видеокамеру и переписать с нее видеоматериал напрямую, то есть минуя жесткий диск, на DVD'шку.

Разработчики также обещают продвинутую систему *Error Reporting* (Отчет об ошибках), но я полагаю, что у большинства из нас она сразу же будет отключена ☺.

В XP многим понравилось такое нововведение, как *специальные папки*, — например, **Мои документы**, **Моя музыка**, **Мои рисунки**. В Longhorn'е вид таких папок претерпит значительные изменения. Например, на самой папке мы сможем увидеть имя исполнителя, название трека, год, жанр, битрейт и длину трека и многое другое.

Интересно и то, что каждому музыкальному файлу можно будет присваивать свой рейтинг. Для этого придется кликнуть на него правой клавишей мышки и выбрать количество звездочек — от одной до пяти. А потом можно будет выбрать проигрывание всех своих файлов по рейтингу — например, только тех, которые имеют от трех или больше звездочек в своей статистике.

Но всем известном Welcome Screen в правом верхнем углу будет видна сегодняшняя дата и текущее время. Не знаю, насколько это будет полезно, но мешать это точно не будет.

Немного изменится информация о количестве занятого/свободного места на диске. В окне *Мой компьютер* под каждым из дисков будет полосочка, по состоянию которой и можно будет определить количество свободного и занятого места на диске.



Кое-где даже проскакивает информация о том, что в Longhorn'е не будет *реестра* как такового — он будет встроен прямиком в файловую систему!

Еще одним из наворотов будет система, получившая кодовое название **Yukon**. Она поможет нам избавиться от необходимости удаляться в поиски документов или рисунков, которые поселились где-то на винте, и иди знай, где именно. Теперь в окне поиска можно будет ввести что-то типа «Редактированные позавчера документы» или «Посещенные вчера сайты». Согласитесь, звучит впечатляюще!

При создании новой операционной системы разработчики учли и такую вещь, как создание *отдельных языковых модулей*. Это означает, что в самом коде Windows не будет ничего, связанного ни с английским, ни с каким-либо другим языком. Он (код) будет чист и нейтрален относительно языков. А пользователь уже сам выберет, какой язык ему необходимо установить — русский или английский. Благодаря этому уменьшится количество исходного кода, и пользователи избавятся от некоторых проблем. Например, сейчас есть Service Pack'и отдельно для русской, отдельно для английской версии окошек. С приходом Longhorn'а для всех будет один единственный сервис-пак для каждой из версий Windows (отдельно для Home, отдельно для Professional), независимо от локализации.

Одна из главных достопримечательностей

Одной из главных и самых интересных особенностей Longhorn'а будет **SideBar**. Полагается, что это будет заменой стандартной панели задач.

То есть уже не будет (по умолчанию) панели задач, вместо нее при приближении курсора мышки к правому краю экрана будет выезжать этот самый SideBar.

На нем будут часы, причем не электронные, а со стрелками, панель быстрого запуска, встроенный проигрыватель аудиофайлов, монитор загруженности процессора и заполнения дисков, календарь на текущий месяц и множество других вещей. Разумеется, его можно будет настраивать, заставляя показывать только то, что нам необходимо.

Для того, чтобы оценить большинство преимуществ данной примочки, скачайте из Инета программку **SideBar** (**http://www.smartbarxp.com**) — она является прототипом SideBar'а из Longhorn. При установке эта программа встраивается в качестве дополнительной панели в XP. Обязательно скачайте, стоящая вещь.

Числа и даты

Многие наверняка уже кричат: «Хочу!!!» Но придется немного обождать ☹. Сначала разработчики обещали окончательный релиз в конце 2003 года, потом в середине 2004, потом дату перенесли еще раз.

В результате, на сегодняшний день имеем такие даты. Первая бета Windows Longhorn появится в начале 2004 года. Вторая — к концу того же 2004. Финальная же версия выйдет в свет приблизительно в 2005, более точной даты релиза еще нет.

Вердикт

Ну, что еще можно добавить? Ждать надо, это точно. Таких систем «все в одном» мы еще не видели. Шутка ли, встроенный антивирус, встроенный и вынесенный на SideBar мониторинг почты (по POP3-протоколу), органайзер, календарь погоды, download manager и огромное количество дополнительных программ.

Вероятно, они (разработчики) хотят, чтобы мы (пользователи) отказались от программ сторонних производителей. А ведь и правда, зачем нужно будет устанавливать кучу других программ, если все они и так будут по умолчанию, да еще и совместимость с Win будет стопроцентной?

Впрочем, еще пока точно не известно — все ведь помнят Windows Manager, который 90% пользователей проигнорирован в пользу ICQ или &RQ ☺.

Если захотите прочитать дополнительный материал по данной ОС, зайдите на **http://longhorn.winall.ru** (правда, в последнее время сайт не работает, но к моменту выхода номера, возможно, положение изменится) — для тех, кто не владеет английским, или на **http://www.winsupersite.com** — для тех, кто лишен этого недостатка.

Открывай ворота!

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК № 41 (264)

Для OpenBSD должны быть созданы как минимум два раздела — корневой **a** (/) и раздел подкачки **b** (буква c означает весь жесткий диск — даже не пытайтесь использовать или изменить его).

Для начала смотрим имеющиеся разделы.

```
> p m
```

После вывода информации о геометрии диска получаем что-то вроде

```
#  size offset fstype [fsize bsize cpg]
 a: 17593.2M 1498.7M unused 0  0
 c: 19092.9M  0.0M unused 0  0
 i: 1498.7M  0.0M MSDOS
```

Здесь показано, что на диске объемом 19092.9 Мб (буква **c**), находятся два раздела MSDOS размером 1498.7 Мб, а также неиспользуемая область размером 17 593.2 Мб (смещение offset 1498.7 Мб от начала).

Для начала удаляем все, что есть в unused-разделе a:

```
> d a
```

И создаем первый раздел в слайсе — это будет корневой, т.е. **a**; обратите внимание — размер можно указывать в мегабайтах, при этом он автоматически будет подогнан к ближайшему цилиндру.

```
> a a
offset: [3069360] Enter
size: [36030960] 150M
Rounding to nearest cylinder:
307440
FS type: [4.2BSD] Enter
mount point: [none] /
```



Затем своп — буква **b** (при этом *FS type swap* будет предложен автоматически). Хочу отметить, что все BSD-системы используют своп немного иначе, чем Linux. Если Linux начинает сбрасывать туда данные только тогда, когда оперативная память практически заполнена (по наблюдениям, остается что-то около 10% свободной), то в *BSD условием сброса приложения в своп является отсутствие обращения к странице памяти в течение определенного времени, при этом ОЗУ может быть практически свободным. Поэтому, если есть место, то выделите под своп побольше (в разумных, конечно, пределах):

```
> a b
offset: [3376800] Enter
size: [35723520] 300M
Rounding to nearest cylinder: 614880
FS type: [swap] Enter
```

И далее, используя оставшиеся буквы, разбиваем на нужное количество разделов:

```
> a d
> a e
```

Покончив с разметкой, проверяем снова, что там получилось:

```
> p m
```

Если результат удовлетворяет, записываем изменения и выходим:

```
> q
 Write new label?: [y] Enter
```

Но это еще не все. Чтобы иметь возможность исправить ошибки, программа установки на всякий случай запросит подтверждение точек монтирования, указывая при этом размер и название раздела — для всех, кроме корневого и свопа. Если все нормально, жмем *Enter*.

```
Mount point for wd0d (size=122976k), none or done?
[/tmp] Enter
```

Далее опять явно подтверждаем свое желание искромсать диск:

```
The next step creates a filesystem on each partition,
ERASING existing data.
 Are you really sure that you're ready to proceed? [n] y
```

Уф! После этого можно спокойно вздохнуть — все разделы будут отформатированы, и в случае ошибки все равно уже ничего нельзя будет восстановить.

Самое трудное осталось позади. Далее идут привычные вопросы об имени хоста (сохранится в файле **/etc/myname**), каковое будет использовано при генерации криптографических ключей для системы в процессе первой загрузки системы. Причем эта операция будет произведена вне зависимости от того, были ли сконфигурированы сетевые параметры или нет:

```
Enter system hostname (short form,
e.g. 'foo'): grinder
```

Затем система попросит настроить сеть; если установка будет производиться при помощи ftp или NFS, то необходимо правильно ввести все параметры — от этого зависит успех дальнейших действий.

```
Configure the network? [y] Enter
```

После чего система сама определит имеющиеся сетевые интерфейсы и по каждому задаст вопросы об IP-адресе (для модема подойдет в большинстве случаев *dhcp*), сетевой маске, DNS-имени и IP-адресе DNS-сервера, а также сетевой маршрут, используемый по умолчанию (IP-адрес провайдера). После чего представится возможность ручного редактирования файла **/etc/hosts** при помощи **ed**. Я обычно заношу в него наиболее посещаемые ресурсы с алиасами (для ускорения набора), а также ложные IP-адреса для баннерных сетей, что позволяет избавиться от последних без особых усилий, не прибегая к squid, firewall и т.п. Для этого в файл заношу такие строки (имена узла подставьте сами):

```
127.0.0.1 banerov.net
127.0.0.1 banerov.snova.net и т.д.
```

Файл **/etc/resolv.conf**, в котором описывается порядок поиска имен хостов, привожу к следующему виду (в результате данные сначала разыскиваются в локальном файле):

```
domain mydomain.com
lookup file bind
```

И в довершение вводим пароль root'а. После этих процедур все диски будут смонтированы и готовы к установке. Следующим этапом будет выбор носителя, с которого будет производиться инсталляция:

```
Sets can be located on a (m)ounted filesystem; a (c)drom,
(d)isk or (t)ape device; or a (f)tp, (n)fs or (h)ttp
server.
```

Если вы помните, все необходимые для установки файлы были записаны на CD-ROM, поэтому выбираем этот вариант. А так как все файлы находятся в каталоге **3.3/i386**, выбираем папку по умолчанию. Приблизительно так.

```
 Where are the install sets? c
 Available CD-ROMs are: cd0.
 Which one contains the install media? (or 'done') [cd0]
 Enter
 Pathname to the sets? (or 'done') [3.3/i386] Enter
```


И наконец пришел час выбора пакетов для инсталляции. Сначала система выдаст вариант по умолчанию и затем предложит убрать или добавить. Чтобы установить все, достаточно просто набрать `all`; если пакет не нужен, то в предлагаемом варианте ставим `-имя_пакета` (например, `-x*` удалит все пакеты X-Window).

```
  [X] bsd
  [ ] bsd.rd
  [X] base33.tgz
  [X] etc33.tgz
  [X] misc33.tgz
  [X] comp33.tgz
  [X] man33.tgz
  [X] game33.tgz
  [ ] xbase33.tgz
  [ ] xshare33.tgz
  [ ] xfont33.tgz
  [ ] xserv33.tgz
File Name? (or 'done') [bsd.rd] all
```

Теперь вас опять попросят подтвердить свой выбор, после чего начнется собственно инсталляция. Чтобы в дальнейшем иметь возможность запускать X-Window, ответьте утвердительно на вопрос (если, конечно, вам это нужно).

```
Do you expect to run the X Window System? [y] y
```

Это чтобы занести строку `machdep.allowaperture=1` в файл **/etc/sysctl.conf**.

И теперь выбор временной зоны — для подсказки можно ввести знак вопроса: `?`

```
What timezone are you in? ('?' for list) [US/Pacific] Eu-
rope/Kiev
```

Все. Установку системы можно считать законченной. После перезагрузки можно начинать эксплуатировать. Первым делом, чтобы знать, за что хвататься, советую прочитать *man afterboot*, где даны некоторые советы по первоначальной нострайке системы. Хотя я и считаю, что компьютер с этой системой после настройки запихивается ногой под стол и дальнейшее конфигурирование осуществляется удаленно при помощи *Secure SHell*, поэтому необходимости в установке и настройке X-Window нет, а на домашнем компьютере BSD устанавливается скорее для души, которую не хочется омрачать графикой, — но почему бы и нет? Правда, перед запуском ее необходимо поначалу настроить — об этом я уже писал в отдельной статье, где все очень подробно изложил, так что особых проблем, думаю, быть не должно. Кстати, графическую утилиту настройки **xf86cfg** мне приходилось видеть работающей только в *BSD-системах — ни в одном Linux'е оно почему-то нормально ни разу не запустилась. Интересно, что в версию *3.3 i386* включены сразу аж два XFree86 — *4.2.1* и *3.3.6*, что обеспечивает поддержку любого набора микросхем.

Вдоволь наигравшись базовым набором утилит (разработчики задумали сделать систему маленькой, но безопасной, а потому многие инструменты в нее не включены по умолчанию), принимайтесь за установку системы портов (то, о чем речь пойдет ниже, в той или иной мере касается и всех остальных *BSD), все файлы которой доступны в архиве **ports.tar.gz**, который можно найти на ftp (ftp://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/snapshots/ports.tar.gz, 5.81 Мб). Этот архив обновляется каждую ночь.

Теперь для установки выполняем следующие команды:

```
# cd /usr
# tar xvfz /path/to/ports/ports.tar.gz
```

Еще можно получить наиболее свежую версию портов при помощи системы контроля версий **CVS** (concurrent versions system):

```
# cd /usr/ports /; cvs -q -d anoncvs@cvsup.uk.openbsd.
org:/cvs up -r OPENBSD_3_3 -Pd
```

Или с любого другого сервера, список которых дан в документации на сайте. Причем, если вам удалось достать CD-ROM с OpenBSD, на нем можно найти дерево CVS — оно, конечно, староват, но установив его, можно впредь скачивать только обновления, а не тянуть все заново. Теперь появилась возможность устанавливать недостающие программы аж двумя способами — при помощи системы портов и в виде пакаджей. Но важно помнить, что безопасен только базовый набор программ, который проходит полную ревизию защиты; все, что устанавливается дополнительно, уже может иметь баги (хотя разработчики и стараются из всех сил этого избежать), которые могут повлиять на общую стабильность системы. Так что если сисадмину стало известно о проблемах в какой-либо программе, не стоит тешить себя надеждой, что это не про нас, — мол, OpenBSD security forever. Лучше тут же обновить ее, не дожидаясь неприятностей.

Пакаджами (которые являются некоторым аналогом rpm-пакетов из мира RedHat и выглядят как простые архивы .tgz) пользоваться проще всего. Достаточно указать утилите **pkg_add** путь, и пакет будет тут же установлен (например, чтобы не умереть со скуки во время изучения системы):

```
 # setenv PKG_PATH ftp://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/
3.3/packages/i386/
 # pkg_add ${PKG_PATH}mpg123-0.59r.tar.gz
```

После чего можно спокойно слушать музыку.

Удалить пакет также просто: `pkg_del имя_пакета`; получить информацию об установленном пакете — `pkg_info`. Как видите, вместо непонятных с трудом запоминаемых ключей используются простые команды.

Использование портов также не представляет большой сложности. Чтобы установить выбронную программу, переходим в каталог с ее портом:

```
# cd /usr/ports/net/nmap/
# su
# make
# make install
# exit
```

При этом программа забирается с сайта разработчика, проверяется на правильность закачки и контрольную сумму, архив распаковывается, добавляются патчи, приложение конфигурируется и компилируется, после чего создается пакадж, который затем устанавливается. Пользователь может при желании менять под свои нужды *Makefile* или устанавливать необходимые переменные в файле **/etc/mk.conf** (в качестве примера взяв **/usr/share/mk/bsd.own.mk**).

(Продолжение следует)

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32, 39 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 262)

Спрашивали? Отвечаю...
Расширение математических возможностей Паскаля

Однажды, когда мне понадобилось реализовать сложный алгоритм с использованием логарифмов, возведений в произвольную степень и вычислением определенных интегралов, я был неприятно удивлен, что среди встроенных алгебраических функций среды Turbo Pascal подобные возможности отсутствуют. Тогда, поворошив в памяти остатки еще не выветрившихся знаний из школьного и вузовского курсов алгебры и высшей математики, я набросал исходный код нескольких необходимых функций. С подбором эффективного алгоритма вычисления определенного интеграла мне помогла книга, указанная в списке литературы в конце этой статьи. Итак, сегодня предлагаю вам составить модуль math.pas, который мы наделим солидными математическими возможностями.

Как обычно, начнем с заголовка модуля и опишем его традиционно, указов в интерфейсной части тип, который нам понадобится для реализации обратного вызова из функции вычисления определенного интеграла `TIntegralFunc`. Надо сказать, что у меня в модуле везде использовался тип *Real*, но когда я сел за написание данной статьи, мне захотелось сделать модуль универсальным применительно к различным вещественным типам и заодно избавить вас от тупой работы — сами понимаете, насколько утомительно рыскать по коду, повсюду меняя базовый тип модуля на *Single* или *Double*, по мере необходимости. Поэтому давайте опишем тип *Float*, который, если что, легко можно будет образовать от любого другого вещественного типа, исправив лишь одну строчку в описании `type`. Ну и какая же интерфейсная часть модуля обойдется без перечня заголовков публикуемых подпрограмм?

```
Unit Math;
interface
type
    Float = Real;
    TIntegralFunc = function( X : float ) : float;
var Ln10 : float;
function Integral( A, B, Accuracy : float; Fx :
TIntegralFunc ) : float;
function Lg( X : float ) : float;
function Log( A, N : float) : float;
function SqrN( X, N : float ) : float;
function SqrtN( X, N : float ) : float;
function ArcSin( X : float ) : float;
function ArcCos( X : float ) : float;
function ArcCtg( X : float ) : float;
```

А теперь настал черед раздела `implementation`, в котором сформируем исходный код для каждой подпрограммы. Начнем с простых, но в то же время наиболее востребованных.

Логарифмы

Так как разработчики Turbo Pascal дали нам очень скромный джентльменский набор функций `Ln` и `Exp` для вычисления натурального логарифма и экспоненты, то для нахождения логарифма числа *X* по основанию *a* (то бишь *Log a X*) воспользуемся одним из свойств этого логарифма — последний будет равен отношению логарифма числа X по некоторому основанию *b* к логарифму числа a по некоторому основанию b; главное, чтобы в обоих логарифмах дроби основание было одинаковое:

```
Log a X = Log b X / Log b a;
```

Таким образом, в качестве основания логарифмов дроби можно взять экспоненту:

```
Log a X = Log e X / Log e a;
```

и тогда (по свойству логарифма *Log e X = Ln X*) составим иную формулу вычисления логарифма числа X по основанию a:

```
Log a X = Ln X / Ln a;
```

В итоге получаем функцию:

```
function Log( a, X : float) : float;
begin
Log := Ln(X) / Ln(a);
end;
```

Это же свойство сгодится и для нахождения *десятичного логарифма* числа X (то бишь Lg X по основанию 10):

```
Lg X = Log 10 X = Ln X / Ln 10;
```

Чтобы уменьшить количество вычислений в данной формуле, предварительно найдем значение константного выражения *1/Ln(10)* и занесем его в переменную в основном блоке `Begin..End` модуля:

```
begin
Ln10 := 1/Ln(10);
end.
```

теперь формула будет как минимум на одно действие проще:

```
Lg X = Ln10 * Ln X;
```

В итоге получим функцию

```
function Lg( X : float ) : float;
begin
Lg := Ln10*Ln(X);
end;
```

которая позволит вычислять десятичный логарифм от X.

Степени

Теперь поставим перед собой задачу возвести число X в степень N (для функции `SqrN`), для чего воспользуемся следующим свойством логарифма (пускай знак ^ указывает на возведение в степень):

```
Log a X^N = N * Log a X;
```

Ничто не мешает нам в качестве основания логарифма a выбрать экспоненту (e)

```
Log e X^N = N * Log e X;
```

тогда по свойству логарифма *Log e X = Ln X* данное равенство можно представить так:

```
Ln X^N = N * Ln X;
```

Теперь необходимо вспомнить, как звучит определение логарифма. Логарифмом числа X по основанию a называется такой показатель степени b, в который надо возвести основание a, чтобы получить число X. То есть имеем свойства логарифма *Log a X = b* и *a^b = X*, из которых следует формула:

```
X^N = e ^ ( N * Ln X );
```

Тогда функция `SqrN` должна выглядеть так:

```
function SqrN( X, n : float ) : float;
begin
SqrN := Exp( n*Ln(X) );
end;
```

Последняя задача, которая может касаться логарифмов — это извлечение *корня N-степени* из числа X (для функции `SqrtN`). Для решения этой задачи следует вспомнить свойства степеней, из которых следует, что корень N-степени из числа X ровен возведению числа X в степень 1/N. Тогда, используя формулу предыдущей функции, получим:

```
SqrtN = Exp( 1 / N * Ln(X) );
```

Здесь мне не нравится деление *1/N* — его можно сократить, пользуясь свойством дробей, и тогда окончательный вид составляемой функции `SqrtN` будет таков:

```
function SqrtN( X, n : float ) : float;
begin
SqrtN := Exp( Ln(X) / n );
end;
```

На всякий случай определение знака функцией `Sign`, которая в случае положительного аргумента возвращает *1*, а в случае отрицательного — *−1*

```
function Sign( X : float ): float;
begin
if X = 0 then Sign := 1
  else Sign := X / abs(X);
end;
```

Тригонометрия

Ну, и немножко тригонометрии, функции которой, думаю, не нуждаются в комментариях. Что? Нуждаются? Ладно, мне это лишь доставит удовольствие.

Я не сделаю революционного открытия Америки через форточку, если скажу, что в тригонометрии *арксинус* вычисляется по формуле:

*arcsin = arctg (X/SQRT(1−X*X))*

Формула довольно проста, но при ее использовании можно наткнуться на «подводные камни» — если в качестве аргумента X будет задана величина 1, то выражение *SQRT(1−X*X)* даст 0, а так как на ноль делить нельзя, то справедливо получим замечание в виде соответствующей ошибки исполнения. Чтобы избежать такого казуса, я решил прибегнуть к системе упреждения ошибки, предварительно вычислив выражение *1−X*X* — если оно дает нулевой результат, то функция возвращает результат *PI/2* со знаком аргумента.

Для вычисления *арккосинуса* можно применить формулу:

*arccos = arctg (SQRT(1−X*X)/X)*

Но и оно не лишена коварных «караллов рифов», так как при нулевом значении аргумента моментально приведет к ошибке деления на ноль. Поэтому приходится предварительно проверять значение аргумента, и если оно равно нулю, то функция возвращает результат *PI/2*.

Итак, жаждете получить арксинус? Их есть у меня ☺!

Вызывайте функцию `ArcSin`:

```
function ArcSin( X : float ) : float;
var y, s : float;
begin
y := 1 - X * X;
y := abs( y );
s := sign( X );
if y = 0 then ArcSin := s * PI / 2
  else ArcSin := ArcTan( X / Sqrt( y ) );
end;
```

и ее сестричка, функция `ArcCos`:

```
function ArcCos( X : float ) : float;
var y, s : float;
begin
y := 1 - X * X;
y := abs( y );
s := sign( X );
if X = 0 then ArcCos := PI / 2
  else ArcCos := ArcTan ( Sqrt( y ) / X );
end;
```

И, конечно, их внучатая племянница, функция `ArcCtg`:

```
function ArcCtg( X : float ) : float;
begin
ArcCtg := PI / 2 - ArcTan( X );
end;
```

Вычисление определенного интеграла

Вот теперь рассмотрим алгоритм вычисления определенного интеграла. Основная задача численного интегрирования сводится к нахождению значения собственного определенного интеграла, подынтегральная функция которого на отрезке *[a, b]* не имеет особенностей.

В общем случае интервал интегрирования *[a, b]* разбивается на *M* частей. В свою очередь каждая из них делится на *N* частей, в пределах каждой из которых *y=f(x)* аппроксимируется полиномом, интегрирование которого возможно по достаточно простым формулам.

Я выбрал алгоритм численного интегрирования *методом парабол* (Симпсона), который относится к числу простых методов интегрирования, но дает наиболее высокую точность, потому и чаще всего применяется. Данный метод позволяет употребить *переменный шаг*, выбираемый автоматически из условия получения заданной точности *E* результата. Для этого величине *P2* придаются значения 2, 4, 8, 16 и т.д. При каждом удвоении P2 точность улучшается приблизительно в 15 раз. Процесс интегрирования следует прекратить при выполнении условия *(Fi(X)−Fi+1(X))/15<E.*

При подготовке к интегрированию вычисляется коэффициент точности *T=Sqr(15*E)*, где роль коэффициента E выполняет параметр *Accuracy*. Следует учесть, что максимальная точность ограничена размером *мантиссы вещественного типа*, от которого образован тип *Float*, то есть при коэффициенте точности, например, равном 0.000000000000000000001 (т.е. *1.0E−21* или, проще говоря, до 21 знака после запятой), и типе *Real* выражение *T:=Sqr(15*Accuracy)* даст нулевой результат, что будет значить переполнение данного типа, и это приведет к зацикливанию алгоритма интегрирования. Поэтому следует либо определять точность до конкретного разряда после запятой, либо указать 0 в качестве параметра Accuracy, и тогда функция вычисления интеграла сама установит максимально допустимую точность для типа, от которого образован тип *Float*. В коде функции также выполняется защита от отрицательной величины Accuracy. Параметры *A* и *B* задают интервал интегрирования подынтегральной функции *Fx*, которой может быть функция с дальним вызовом `Far`, имеющая заголовок `function( X : float ) : float`:

```
function Integral( A, B, Accuracy : float; Fx :
TIntegralFunc ) : float;
const MinAccur = 0.000000000000000000001;
var T, BA, F, Fold, C, p1, p2 : float;
begin
case SizeOf(Float) of
 6: MinAccur:=0.00000000001; {Для Real}
 4: MinAccur:=0.0000001; {Для Single}
 8: MinAccur:=0.000000000000001; {Для Double}
10: MinAccur:=0.000000000000000001; {Для Extended}
end;
Accuracy := abs(Accuracy);
if Accuracy < MinAccur then Accuracy := MinAccur;
T := Sqr(15*Accuracy);
BA := B - A;
p1 := Fx( B ) + Fx( A );
repeat
 BA := BA / 2;
 p2 := BA + A;
 C := 0;
 repeat
  C := Fx( p2 )*2 + C;
  p2 := BA*2 + p2;
 until p2 - B >= 0;
 p1 := p1 + C;
 Fold := F;
 F := ( (p1 + C) / 3 )*BA;
until Sqr( Fold - F ) -T < 0;
Integral := F;
end;
```

Рассмотрим применение данной функции на примере:

```
Uses Math;
function ifunc( x : float ) : float; far;
begin
{ где f(x[0..1]) = 1.3987174742 }
ifunc := Sqrt( 2*x + 1 );
end;
function ifunc2( x : float ) : float; far;
begin
{ где f(x[1..5]) = 0.9074539 }
ifunc2 := (x*x*x) / (x*x*x*x + 16);
end;
begin
writeln('Calc ',Integral(0,1,0,ifunc):1:10);
writeln('Calc2 ',Integral(1,5,0.01,ifunc2):1:10);
end.
```

Окончание на стр. 48

Вопрос, конечно, интерфейсный...

RATAN
dhtmlostap@yandex.ru

Окончание, начало см. в МК, № 33–34, 39 (256–257, 262)

О выпадающих меню

Как это стильно — надавил правую крысиную кнопку на окне, а оттуда выпадающее меню! В VB достичь этого совсем несложно. Выпадающее меню создается совершенно так же, как и обычное, с одним исключением — его свойству **Visible** присваивается значение *False*. После чего следует примерно такой код:

```
Private Sub Form_MouseUp(Button As
Integer, Shift As Integer, X As
Single, Y As Single)
 If Button = 2 And Shift = 0 Then
  Me.PopupMenu mnuPopUp, , X, Y,
mnuSettings
 End If
End Sub
```

Его можно расшифровать так: «Если на форме отпущена правая кнопка мыши без клавиш *Alt*, *Ctrl* или *Shift*, то вывести выпадающее меню *mnuPopUp* в точке X, Y с выделенным по умолчанию меню *mnuSettings*».

О Web-интерфейсе



Нередко встречается и такая проблема — после знакомства с продуктом воображения какого-нибудь веб-дизайнера начинает ощущаться смутное, но горячее желание, чтобы и ваша VB-программа тоже имела такой интерактивный вид, чтоб в ней все переливалось от наведения указателя мауса, были гиперссылки etc. Для создания такого извращения (полезно при написании программ-оболочек для CD) можно использовать **Microsoft Internet Controls > WebBrowser** из окна **Проект > Компоненты**. Используя метод **Navigate** или **Navigate2** в *Form_Load* применительно к вашему html-документу, а также события *JavaScript* **onMouseOver** и **onMouseOut**, можно добиться впечатляющего результата. Хорошо себя зарекомендовала связка из двух браузеров, один из которых занимает всю форму и изображает интерфейс программы (кнопки, изменяющиеся при наведении, красивые картинки etc), а другой представляет собой внутреннее окно, в котором происходит отображение сведений о диске. Можно использовать и один браузер, если поработать над фреймами. Одно требование — желательно неплохо знать JavaScript или... *VBScript*. Примечание: файл MS Internet Controls'ов **shdocvw.dll** позарез нужен для *MS Internet Explorer*, поэтому его можно не поставлять с программой. Но если вы записываете программу-оболочку на CD, и там хватает места, лучше подстраховаться: добавить и **msvbvm60.dll**, и **shdocvw.dll**, и все остальное...

О ShellAbout

Если вам по какой-то непонятной причине неохота разрабатывать About-форму для своей программы (никогда не пойму таких программистов: имхо, создавать и рассматривать такие формы — наслаждение), вы можете использовать **ShellAbout** — такую себе хорошую API-функцию. Если вы не знаете, что такое стандартное About-окно Windows, откройте Paint или даже Explorer и выберите меню *Справка > О программе*. Вот такая небольшая строчка:

```
ShellAbout Me.hwnd, "AllCleaner", "© RATAN, 2002 г.",
imgSun.Picture.Handle
```

вызвала такое вот стильное окошко, не лишенное изящества (см. **рисунок**). Для тех, кто не в курсе, что означает последний аргумент, сообщу: API-функции, когда им нужна картинка, запрашивают handle этой картинки. Передать таковой им вы сможете, разместив его на форме *PictureBox* с нужной вам картинкой, а потом вызвав от него **Picture1.Picture.Handle**. Пусть вас не удивляют две точки: **Picture1.Picture** — это объект, который, разумеется, имеет свой свойства и методы. Поэтому, исследуя этот новый control на предмет глюков и перспектив использования, не ленитесь нажимать еще одну точку — может обнаружиться что-то интересное! (*Примечание:* свойство *Font* тоже балуется подобными вещами.)

О формах Always-On-Top

Некоторые программы — вероятно, специально для того, чтобы подольше мозолить нам глаза — не только не сворачиваются в трей, но и вообще никуда и никогда не исчезают, постоянно оставаясь «впереди планеты всей». Такие наглые формы называются Always-On-Top. Представьте себе ваш no-move баннер, находящийся Always-On-Top посреди экрана и напоминающий юзеру о том, что совсем неплохо иметь пару-тройку ароматных стелек от китайской компании SamSebeSoon. Здорово, неправда ли? Для этого желательно иметь модуль с таким содержанием:

```
Public Declare Function SetWindowPos Lib "user32" (ByVal
hwnd As Long, ByVal hWndInsertAfter As Long, ByVal X As Long,
ByVal Y As Long, ByVal cx As Long, ByVal cy As Long, ByVal
wFlags As Long) As Long 'Объявление нужной API-функции
Public Const HWND_NOTOPMOST = -2 'Объявление констант
для этой API-функции
Public Const HWND_TOPMOST = -1
Public Const SWP_NOACTIVATE = &H10
Public Const SWP_NOMOVE = &H2
Public Const SWP_NOSIZE = &H1
Public Sub SetFormPosition(frmHandl As Long,
TopPosition As Boolean)
 If TopPosition Then
  SetWindowPos frmHandl, HWND_TOPMOST, 0, 0, 0, 0,
SWP_NOACTIVATE Or SWP_NOSIZE Or SWP_NOMOVE
 Else
  SetWindowPos frmHandl, HWND_NOTOPMOST, 0, 0, 0, 0,
SWP_NOSIZE Or SWP_NOMOVE
 End If
End Sub
```

Используя функцию **SetFormPosition** с handle вашей формы в одном аргументе и *True* или *False* в другом, вы можете заставить форму мозолить или, наоборот, не мозолить (например, после регистрации за энную сумму) юзеру его рецепторную систему.

(Продолжение следует)

Окончание. **Начало на стр. 43**

Легко убедиться, что теперь вычисление определенного интеграла превратится в простую и наглядную операцию.

Чем выше заданная точность (т.е. меньше значение параметра Accuracy), тем больше время интегрирования. В большинстве случаев задаваемую точность можно свести к минимуму, увеличив значение параметра Accuracy, что позволит получить весьма ощутимый прирост в производительности при вычислении интеграла.

Чтобы сократить время вычисления при достаточно высокой точности, следует использовать более сложные методы численного интегрирования, например методы Бодэ, Ньютона-Котеса, Уэддля, Чебышева, Гаусса и др.

Пришел, увидел, а побеждать уже нечего. ☺.

(Продолжение следует)

Литература

1. Дьяконов В.П. Справочник по расчетам на микрокалькуляторах. – М.: Наука, 1989. – 462 с.

Похождение лордов Эфира

Ефим БЕРКОВИЧ

Эта история началось еще в незапамятные времена. Наш мир, мир колдовства и магии, издревле населяло четыре расы.

Хаоты, раса эфира Хаоса. Некоторые утверждают, что хаоты — самые могущественные из героев, но они ошибаются. Хаоты не сильнее других рас, просто их сила более прямолинейна. Они предпочитают атаковать первыми и вечно воюют, обрушивая на врагов мощные заклинания и полчища мерзких тварей, находящихся у них в услужении.



Кинеты, раса эфира Движения. Стройные и стремительные кинеты предпочитают грубой силе скорость. Это раса интеллектуалов; они ценят знание гораздо выше силы. Такого же мнения придерживаются и их союзники, от *Авиаков* до *Ламий*. Герой-кинет способен отражать атоки противника и наносить ответные удары до тех пор, пока тот, наконец, не выбьется из сил.

Виталы, раса эфира Жизни. Виталы — дети природы; они живут среди зеленых лесов на берегах журчащих рек. Это красивая раса; их магия — магия природы, а союзники — лесные создания, от *Клещей* до *Змей*. Атаки виталов сбалансированы, они прекрасно владеют тактикой обороны и неутомимы в нападении.

Синтеты, раса эфира Синтеза. Синтеты — странная раса, сплав человека и машины; они сторонятся обычных людей и предпочитают иметь дело с техникой. Поэтому и в союзники они выбрали удивительных созданий — псевдомашин, обитающих в мире Демиургов. Армия синтетов выглядит очень необычно — быстрые *Черви*, могучие *Потрошители* и другие странные существа, — зато она весьма агрессивна.

Несмотря на внешние различия, герои всех четырех рас жили достаточно мирно и, несмотря на возникавшие время от времени разногласия, сотрудничали между собой. Рассказывались неясные истории о героях, способных управлять магией сразу всех четырех цветов, а также о повелителе эфира, Белом Лорде. Но ни о героях, ни о Лорде давно никто не слышал ничего вразумительного, и потому эти истории всеми рассматривались как легенды, не имеющие под собой реальных оснований. Однако...

Тут многие наши читатели воскликнут: «Синтеты, Виталы, Кинеты, Хаоты, Белый Лорд, эфир... Да знаем мы, откуда ноги растут — "Демиурги", это от компании "Нивал"». Правильно, «Демиурги», но только с циферкой 2. Так что же изменилось с тех пор?



Ну, во-первых, игра из пошаговой стратегии, по утверждению создателей, превратилась в RPG. Это изменение сводится к следующему. Теперь у нас нет города и центрального замка, производящего героев. Герой во время кампании совсем одинок (точнее, их несколько, но в каждой части кампании действует всего один). Его гибель вызывает немедленную перезагрузку, и вы опять попадаете в момент, предшествующий последнему бою. Герой этот, естественно, постепенно развивается. Повышает свой уровень, развивает умения и свойства. Теперь вам не придется строить и развивать свои замки, шахты и магазины. Единственная ваша задача — ходить по карте и убивать всех монстров и вражеских героев, которых встретите по пути. Подошел к монстру или герою, попробовал его убить, получилось — пошел дальше, не получилось... пошел в другую сторону, попробовал убить другого, убил, раскачался, вернулся к первому, опять попробовал. И так пока не раскачаем героя до максимума... Раскачали — и... Что, думаете, пора убивать Главного Плохиша? Не все так просто. Кампаний в игре две. Задумайтесь: кампаний две, а рас сколько? Правильно, четыре... Значит, в каждой кампании мы будем играть за две расы. Начинаем играть за одну, раскачиваем героя. Потом переходим ко второй, опять качаем героя, им же уничтожаем Главного Помощника Главного Злодея. А как же сам Главный Злодей? Очень просто: после убийства главного помощника мы начинаем играть — как вы думаете, за кого? Правильно, именно за этого самого главного помощника — точнее, главную помощницу... ☺ Именно она в результате убивает главного злодея, но гибнет от рук вашего героя, раскачанного в предыдущем эпизоде...

Вот такой у нас «ролевой сюжет», общий для обеих кампаний. По всей видимости, этот недостаток сценария связан с безвременной кончиной сценариста первых «Демиургов» *А. Свиридова*. Так что назвать «Демиургов 2» полноценной ролевой игрой у меня язык не поворачивается. Теперь посмотрим на игру с точки зрения стратегии. Что такое «стратегия» в основном значении этого слова применительно к компьютерным играм? Обычно — добыча *ресурсов*, за которые мы покупаем себе армию и идем громить противника. Причем, противник тоже не прочь пособирать ваши ☺ ресурсы и устроить себе армию. Теперь посмотрим на Демиургов. Армии тут у вас, как ясно из уже сказанного, нет. Герой всего один, и воюет он при помощи заклинаний. Именно на закупку новых заклинаний и тратятся собранные ресурсы. Именно собранные, ибо раскиданы они повсюду. Иногда попадаются и шахты, которые можно захватить, но даже если бы их и не было, то... в общем, учитывая «шаровые» заклинания, получаемые в результате сражений, в общем ресурсов хватает на все, и еще как минимум половина остается неиспользованной.



Теперь перейдем к *сражениям* (ну как же без них обойтись в RPG или стратегии?)

Если вы решите атаковать монстра (или приблизитесь к нему на определенное расстояние), вы окажетесь на экране сражений (тактическом боевом экране). Все сражения с героями и монстрами происходят здесь.

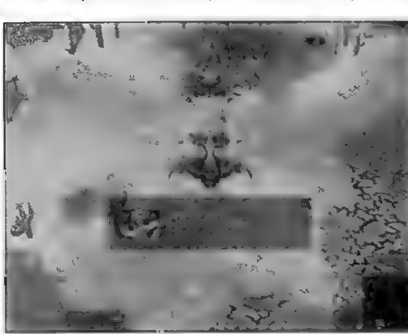
На экране сражений отображается *боевая арена*, соответствующая ландшафту местности, на которой происходит бой. Например, если вы атакуете монстра в пустыне, на тактическом экране вы увидите унылую песчаную гладь. На одной стороне арены стоит ваш протагонист, на другой — вражеский герой или монстр. Между ними сражаются вызванные обоими противниками создания.



Чтобы успешно пройти игру, необходимо освоить основные тактические приемы. В «Демиургах II» используются следующие боевые термины:

✓ *герои/монстры* — это командиры на поле боя. Они стоят позади «линии фронта» и воюют с помощью заклинаний. Только незаблокированные создания и заклинания могут нанести героям и монстрам прямой ущерб;

✓ *персонаж* — герой или монстр;



✓ *карты* — они представляют собой заклинания, которыми может пользоваться персонаж. У каждого героя или монстра может быть до пятнадцати карт в книге заклинаний (хотя в определенных обстоятельствах возможны исключения). Карты, которыми персонаж пользуется в бою (активная колода), берутся из книги заклинаний. Активная колода отображается внизу тактического экрана;

✓ *заклинания* — магические заклинания, которыми персонажи пользуются во время битвы.

Есть три типа заклинаний:

✓ *создания* — это живые существа, которых персонажи могут вызывать на поле боя. Каждое создание обладает определенной силой и стойкостью (атака и оборона); подробности ниже;

✓ *чары* — это заклинания, с помощью которых можно менять свойства созданий. Например, синтетская чара *Поломка* вдвое уменьшает силу создания, на которое воздействует. Если в начале фазы создание окружено вращающимся оранжевым лимбом, это значит, что на него воздействуют вредные чары. Полезные чары отображаются в виде сине-зеленого лимба. Если вокруг создания вращается щит — значит, чара воздействует на стойкость создания. Вращающийся меч означает, что заклинание воздействует на силу создания. Если на экране отображаются и мечи, и щиты, чары воздействуют как на силу, так и на стойкость создания;

✓ *колдовство* — это заклинание, направленное на персонажа или создание. Обычно заклинания действуют мгновенно;

✓ *могильник* — убитые создания отправляются в могильник. С помощью определенных заклинаний их можно оживить;

✓ *артефакты* — это мощные талисманы, которые ваш персонаж может найти во время странствий по Миру Эфира. Например, артефакт *Амулет Охотницы* позволяет вызвать *Охотницу* — могучее создание, обладающее способностью *Первого Удара*.

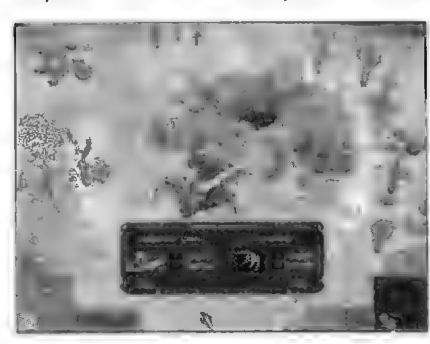
Бои в «Демиургах II» происходят в пошаговом режиме. Иначе говоря, сначала атакует один герой, потом второй. Первым атакует тот, кто начал бой. Герои и монстры, которые сражаются на своей территории, имеют некоторое преимущество перед пришельцами. Если же оба противника сражаются на своей (или на чужой) территории, преимуществом обладает монстр. Монстр/герой, который делает ход вторым, получает колоду из шести карт; тот, кто атакует первым, получает пять карт.

Каждый ход подразделяется на четыре фазы: *фаза атаки вашего героя, фаза защиты противника, фаза атаки противника* и *ваша фаза защиты*. Во время фазы атаки вы можете творить заклинания и вызывать создания с помощью карт в вашей колоде, а также посылать в атаку ранее вызванных созданий или использовать их особые возможности (каждое такое действие требует расхода эфира). Когда весь запас эфира будет исчерпан (или вы захотите закончить по иной причине), фазу атаки можно завершить. После этого противник отдаст своим созданиям приказ заблокировать атаку ваших созданий. Затем ваши создания автоматически начнут боевые действия, стараясь нанести максимальный ущерб вражескому герою/монстру и его созданиям. Затем противник пошлет своих собственных созданий в атаку на вас (с помощью своей колоды и имеющегося у него запаса эфира). Вы же сможете приказать своим созданиям заблокировать вражескую атаку. Создания сражаются автоматически. Побеждает тот, кто сумеет довести показатель здоровья вражеского героя/монстра до нуля.



У каждого вызванного создания есть два основных параметра: сила и здоровье. Сила отображается числом слева от косой черты над головой создания; это показатель силы атаки данного создания. Здоровье отображается числом справа от косой черты и показывает, в какой степени данное создание способно противостоять атакам противника. В большинстве случаев, когда два создания воюют друг с другом, сила атакующего создания вычитается из здоровья защищающегося; если результат равен нулю, защищающееся создание погибает. Если результат больше нуля, защищающееся создание переходит в контратаку. Например, *Древень 2/2* (сила 2, стойкость 2) атакует *Механического Червя 1/1* (сила 1, стойкость 1). Здоровье Механического Червя минус сила Древня меньше нуля, так что Червь умирает и не может контратаковать. Иначе говоря, Древень уничтожит Механического Червя. Разумеется, в игре существуют многочисленные чары и модификаторы, с помощью которых ситуацию можно коренным образом изменить. Например, создание, обладающее способностью «Первый Удар», всегда атакует первым; создания, которые не умеют летать, не могут блокировать летающих и т.п.

Во время боя на экран выводятся *информационные сообщения* (их можно отключить в *экране настроек*). В центре экрана после команды *конец фазы* следует название новой фазы боя. В верхней левой части экрана появляются иконки заклинаний, скастованных противником. В правой верхней части экрана — иконки действующих «аффектов» (результат воздействия специальных построек, оказывающих влияние на условия боя; аффекты действуют в течение всего боя).



Над героем и его противником отображается основной параметр персонажа — его здоровье. Над созданиями через дробь выводятся два параметра — сила и здоровье. Если здоровью персонажа наносится урон, отлетающие цифры показывают величину урона. У созданий, получивших урон, показатель здоровья краснеет. Над созданиями могут выводиться дополнительные пиктограммы, обозначающие присущие им свойства, текущее состояние создания (отдыхает или активен), эффекты от наложенных заклинаний и, наконец, очередность действий созданий в фазе атаки и защиты.

Пожалуй, лучший способ наглядно объяснить, как проходят бои в «Демиургах II», — привести пример такого боя. Ниже описаны первые два хода дуэли между синтетской героиней первого уровня и ее противником — героем-хаотом.

Ход 1 — *Фаза атаки синтетской героини:* дуэль начинает наша синтетская героиня. У нее в колоде имеется три Механических Червя (1/1), заклинание *Реанимация* и чара *Искаженное улучшение*. В ее распоряжении одна единица эфира. Она вызывает Механического Червя (стоимость — одна единица эфира). Обычно вызванные создания подвержены «вызывной болезни» и не могут атаковать сразу по прибытии; однако Механический Червь обладает особым свойством — он не подвержен «вызывной болезни». У него также есть свойство *Агрессивность*: иначе говоря, он атакует при любой возможности. Поэтому червь немедленно начинает двигаться по направлению к хаотскому герою. У синтетской героини больше нет эфира, поэтому она щелкает мышью по песочным часам, чтобы закончить фазу.

Ход 1 — *Фаза защиты хаотского героя:* у хаотского героя нет созданий, которых он мог бы вызвать, поэтому ему нечем блокировать Механического Червя. Фаза защиты хаотского героя закончивается, червь приближается к нему, кусает и наносит одну единицу ущерба.

Ход 1 — *Фаза атаки хаотского героя:* у хаотского героя появилось одна единицо эфира. Он вызывает *Вонючую Крысу (1/1)*. Крыса подвержена «вызывной болезни», поэтому не может атаковать в течение этого хода.

Ход 1 — *Фаза защиты синтетской героини:* синтетскую героиню никто не атакует, поэтому ей не надо защищаться. Конец хода.

Ход 2 — *Фаза атаки синтетской героини:* приток эфира увеличивается; теперь у синтетской героини есть две единицы эфира. Она решает сотворить чару *Бессилие*. Героиня щелкает мышью по чаре, а затем по Вонючей Крысе хаотского героя. Под воздействием данного заклинания крыса не может проснуться. Иными словами, она продолжает отдыхать и не может ни атаковать, ни блокировать. Неплохо, правда? Механический Червь, вызванный в прошлый ход, снова идет в атаку. Как вы помните, он обладает свойством «Агрессивность», поэтому атакует при любой возможности.



Ход 2 — *Фаза защиты хаотского героя:* у хаотского героя есть лишь одно создание — Вонючая Крыса. Однако, к несчастью для него, крыса находится под действием чары «Бессилие» и не может заблокировать червя. Механический Червь атакует хаотского героя и наносит ему еще одну единицу ущерба.

Ход 2 — *Фаза атаки хаотского героя:* сейчас у хаотского героя есть две единицы эфира; он дважды посылает заклинание *Электрошок*. Это молния, которая наносит указанному созданию или персонажу одну единицу ущерба. Первую молнию хаот посылает в червя, вторую — в синтетскую героиню. Червь убит (отправляется в могильник синтетской героини), а сама героиня получает одну единицу ущерба. Обратите внимание, что, в отличие от атак созданий, заклинание «Электрошок» действует мгновенно; синтетская героиня понесла ущерб уже во время фазы атаки хаота.

Ход 2 — *Фаза защиты синтетской героини:* синтетской героине опять-таки не надо защищаться, поэтому она нажимает кнопку «Конец фазы». Дуэль продолжается до тех пор, пока здоровье одного из соперников не снизится до нуля.

Концепция боев в Демиургах произрастает из настольных карточных игр. И если сингл-плейер второй части можно поругать за практически полное отсутствие сюжета — если бы врагов и ресурсы просто расставили друг за другом, а вы попросту шли и уничтожали бы все что движется, ничего бы особо и не изменилось; то мультиплейер — это как раз то, что уже предыдущую часть сделало любимицей многих геймеров. В мультиплейере вы не будете бегать по карте и собирать ресурсы — в нем доступен только режим дуэли Игроку дается определенный запас ресурсов, после чего, закупив на них заклинания, собрав колоду и подключившись к мастер-серверу игры (а если нет Интернета, то зайдя по локалке к товарищу, или в крайнем случае использовав режим Хот Сит), тот проверяет свое мастерство Демиурга в поединке с живыми людьми. Надо сразу заметить, что идеальных колод в игре нет и быть не может. На каждую «самую лучшую» колоду приходится колода, убивающая ее в 80% случаев. Но... так как никогда не известно, какой именно колодой будет играть ваш оппонент, ваша задача — собрать колоду, убивающую как можно больше противников.



Ну, и напоследок... Графика... Она досталась нам в наследство от первой части. То есть, 5+ по пятибалльной шкале. Весь мир объемный, карту можно вращать, приближать и удалять... Озвучивание — твердая четверка... Общая оценка игры... Это уж решайте сами, лично я играть советую, особенно тем, кому интересны сражения, причем сражения умные — им это игра будет в самый раз.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Не хотите по-плохому, по-хорошему будет хуже...

✓ *«Привет, Труръ! Решил написать свою историю. Два года назад, играя в «Диабло 2», я заметил, что комп сильно тормозит при игре. Это означало, что его пора менять... В этот момент мне звонит друг, у которого комп идентичен моему (AMDK6 266 МГц, 64 Мб ОЗУ, 8 Мб видео) и сообщает, что у него эта игра идет без тормозов... Я решил, что он шутит, и пришел к нему домой проверить, правда ли. Оказалось, и в самом деле не тормозит... Мне сразу стало завидно, и я решил ему подпортить кайф (т.е. понизить работаспособность машины). Через два часа другу надо было срочно на работу, и я понял, что это шанс осуществить задуманное. Друг уходит, а я сам у него дома. Включаю комп, потом БИОС и делаю обычную процедуру понижения «способностей» его компа. После окончания работы тестирую систему и удаляюсь. Потом он как-то мне звонит и сообщает, что его комп стал работать лучше. Я, не веря своим ушам, приезжаю к нему и наблюдаю картину, как старенький К6 щелкает операции одну за одной без тормозов... Значит, получается, что если компу понижать способности, то он работать будет лучше»?* **XYZ**

Видоли, какие шекспировские драмы происходят рядом с нами при свете мониторов, под шум кулеров и вопли компьютерных чудовищ?!

Рассмотрим пока «железную» сторону события. Первая логичная версия: Вселенский Закон Справедливости сработал, и изменения в BIOS-е оказались как раз нужными.

Ну, хорошо. А почему тогда они до этого были далеки от здравости? А потому, что в нашей стране больше всего в мире «компьютерных специалистов». Вот смотрите: типичное объявление, снятое со столба: «Сборка ПК любой конфигурации. Модернизация ПК. Низкие цены. Тел. 1234567». Для пробы звоню. Беседуем. Все выдуманные мною виды апгрейда с самыми экзотичными «железными» компонентами от самых таинственных производителей оказываются элементарно реализуемыми. При дальнейших осторожных расспросах выясняется, что сводились бы они к вытаскиванию одной платы из материнки и вбиванию на ее место другой. Замена же процессора выглядела вообще самой банальной процедурой в мире. «А хоть в BIOS после глянуть?» — спрашиваю. «А, и так будет работать. Все будет совместимо, все заработает удивительно!» — был дежурный ответ.

Конечно, услуги у таких спецов дешевле, чем в компьютерных фирмах. Но результатом подобного «неконтролируемого размножения» и являются сотни мутантов-уродцев, которые с трудом работают и выдают аж 30% своих потенциальных возможностей, жрут все ресурсы и удивляют своих хозяев: «Что такое, был P3, поменял на P4. А оно только медленнее стало!»

Не так часто, как нам хотелось бы, находят время написать для МК статью-другую специалисты компьютерных фирм, действительно профессионально занимающиеся сборкой и настройкой ПК. И только читая в журнале их статьи, начинаешь понимать, что и железо не все бывает совместимо (работает, но скорости не дает), и способов достижения высокой производительности столько же, сколько существует сочетаний материнка + процессор + память + видео + HDD. И способы эти тонки и мудрены!

В общем, ребята, есть вероятность, что из ваших не самых новых уже на сегодня компиков можно еще многое выжать, если правильно их настроить. Разбирайтесь. Учитесь. Заглядывайте чаще в наш BIOS-эпос, который, к величайшему восторгу читателей, публикуется уже несколько лет.

Типа, типы читателей

✓ *«Здарова, Трурль! Да, давненько я не писал тебе мессаги. Но были на это причины: работа, типа, а тут еще и учеба подконнектилась. Вот спешу поделиться последними мыслями, которые меня посетили. Типа, теория: по поводу МК следует выделять такие понятия, как поколения читателей, которые вырастают на вашем журнале. Я поделил их на такие категории:*

✓ *новички (до года);*
✓ *тинейджеры (1–2 года);*
✓ *старожилы (больше 2 лет).*

Думаю, идея понятна.

Так вот, я уже типа старожил. И наблюдаю такую тенденцию: сначала мне казалось, что журнал стал неинтересным (сори, за такие мысли). А потом я понял: например, возьмем простого читателя, он постоянно читает журнал, совершенствуется и, открывая новый номер, понимает: «О да, я это уже знаю, переходим к следующей статье. Оказывается, и это я тоже знаю...» Так произошло и со мной, правда, я читаю кучу другой комп. литературы (постоянно книги в Инете).

Сейчас, когда открываю журнал, мне достаточно его просмотреть и положить в коллекцию, типа того, что привычка уже такая — покупать МК каждый вторник.

Короче, надо сварганить что-то вроде школы МК и выпускать «компутерных» гениев + можно диплом выдавать ☺». **Сергей Голобородько**

Вот! Наконец внятно сформулирована мысль, что подсознательно появлялась уже в некоторых Трурлевых письмокомментариях. Если постоянно читать МК, то со временем в голове собирается солидный объем полезной прикладной информации. И через пару лет (для ровного счета пусть будет через сотню освоенных и окученных номеров журнала) можно действительно претендовать на почетный диплом. Для повышения степени самоуважения. Главное, не замыкаться на одном издании, потому как статьи наши кратки. Они — максимум — могут пробудить интерес к теме, а потом уже следует копать в глубину, и путь ваш тогда лежит на книжный рынок...

А пока конкурс — на лучший диплом **«Заслуженного читателя МК!»**. Придумайте макет — обложку, символику, содержание этого документа. Оцифруйте и пришлите на изучение и обсуждение. После всеобщего одобрения сделаем сетевую форму для введения личных данных. Загрузил, заполнил, распечатал, потом в рамочку и на стену!

Что, скромность?! О да, скромность прежде всего! Поэтому предложение принимать наших будущих дипломантов в вузы без вступительных экзаменов я вычеркну...

Когда б не комары, то мне Париж — до фени!..

✓ *«Пишу в первый раз, хотя и являюсь вашим постоянным и давним поклонником. Меня вот беспокоит одна тема, которая неоднократно затрагивалась на страницах нашего журнала, а именно: компьютер в школе!*

Интерес сей вызван тем, что я уже 4 года работаю в школе учителем информатики и не могу сказать, что работа эта приносит большое удовольствие! Проблема заключается в том, что каждый «академик», который садится за школьный компьютер, считает, что он — Бог и Царь, и что компьютер этот его, и только его! Вследствие этого каждый день приходится восстанавливать настройки «любимой» Винды. Пробовал разные программы, которые ограничивают права на изменение настроек операционки, — толку ноль (детки и тут умудряются что-то напортачить).

Хотелось бы поставить на все компы Linux, благо средств настройки оного — выше крыши, да и запретить там все намного легче. Но пугает отсутствие русско- или украиноязычной литературы по вопросам использования «Линукс» в школе. Может, кто-то поделится опытом? Помогите, плиз. Заранее спасибо». **Юрий Малеванный (webmaster@ecosvit.org).**

Хороший админ — добрый админ! А добрый админ — щедрый админ. А щедрый админ, если он одновременно преподаватель информатики, — это мечта ученика. Поэтому, ребята, если знаете что по теме письма, напишите Юрию. А заодно и нас ознакомьте. Всем расскажем!

Путівка до санаторію застала мене зненацька...

✓ *«Я мирно так собі працював, намагався довести до путнього свою BeOS. А тут таке, на повних 24 дні. Спочатку подумалось: як можна прожити такий довгий строк без машини? Тому вирішив провести експеримент — не взяв з собою ні мобільного, ні навіть радіоприймача.*

Після холодного дощового Києва прикарпатське курортне містечко зустріло привітною сонячною погодою. В номері було тільки «кухонне» радіо з набридливим дядечком всередині. З розваг — дискотека по вихідних, кіно двічі на тиждень, концерти місцевих «самодіяльників». А ще чисте, майже гірське повітря, озера, ліс — ну про яке там море може йти річ, коли тут така краса!

Ось одного чудового ранку, здійснюючи променад центральною вулицею, я побачив у кіоску МК. Спочатку подумав не брати, я ж на відпочинку. Але потім... Хвороба вже професійна і ніяким курортом не виліковується. Ну, взяв. На очі потрапили «путевые заметки» Трурля. От і вирішив провести місцеве розслідування. Так, заради спортивного інтересу.

Місць з компами знайшов усього 2. Перше — ігровий клуб: 6 машин 3-річної давності + ігрова приставка «Плей Стейшн», монітори 15", флоп і привід КД на кожній (чого не зустрінеш в столичних клубах), сервак під Вікна 98, адміни приблизно другого рівня, Інтернету нема.

Друге місце — це інтернет-кафе від «Укртелекому». Кафе тут, напевно, ніколи не працювало. Однак все інше було. 10 машин 3-4-річної давності, монітори 15", клави були цілі, однак з мишами була сама біда. До сервака не дійшов — був зупинений суворим адміном.

До речі, про адміна — класика 1 рівня, тітонька, яка не могла навіть справно брати плату за користування. Однак, судячи по роботі машин, було видно, що з ними попрацював справжній ас, — доступ було закрито навіть до іграшок, ярлики яких знаходилися на робочому столі. Перестарався хлопчина... Перше, що хотілося, — взяти пароль адміна та... однак сам себе зупинив — на відпочинку все-таки...

Декілька слів про Інтернет. Напевно, місцевий флегматизм передався і йому. Тільки тут я побачив, наскільки швидкий мій домашній діалап. Сторінка поштового серверу завантажувалась приблизно 5 хвилин.

З усього цього зробив для себе такі висновки: без компа жити не можна, однак робити відпочиник від нього — дуже корисно (і відпочивати необхідно саме в таких от містах)». З повагою, **Маyглі.**

Вы прочитали еще один читательский рассказ о летних приключениях Духа и тела.

Публикуются эти мемуары не только в познавательных целях, а и для того, чтобы те, у кого в жизни доступ к компьютерным благам намного проще описанного читателем, хоть ценили свое счастье. И не сильно бурчали, когда скорость закачки страниц из Сети, бывает, снижается, или мышь еще с проводами, или монитор не LCD-шный

Публикуется это также для того, чтобы вы временами отрывались от мониторов и замечали огромный мир вокруг вас. Не виртуальный игровой, в котором по пять жизней, и антигравитационный ранец можно найти в кустах, а реальный — где тумаки болезненны, и кошелек нельзя разлочить специальными кодами.

Нажмите любую клавишу... Нет, нет, только не эту!..

✓ *«Решил написать тебе о случае, который произошел со мной несколько лет тому назад. Возможно, я немного приукрасил события, но как пишет А.Сапковский, суть байки — не достоверно передавать события, а волновать сердца. Так вот, как-то у меня дома появился компьютер. О, сколько радости он мне принес: тут и неполадки с драйверами, и перегрев проца, и нестабильность операционки. То есть я полностью погрузился в нашу житейскую компьютерную суету. Одна за другой решалась та или иная проблема, а компьютер мой становился все надежнее, мощнее и умнее. И вот когда все, казалось, уже было готово, я понял, что чего-то не хватает. Но чего? Ах да, я же забыл установить антивирус. Это было особенно актуально, ведь тогда (впрочем, как и сейчас) по Инету лазили всевозможные черви, и каждый пользователь сталкивался лицом к лицу с каким-нибудь «Трояном», и лишь доблестные бойцы лабораторий Касперского и доктора Веба могли спасти юзера от страшных последствий злодеяния коварного вируса. Ну, так я поставил себе первый попавшийся антивирус, обновил его базы данных и вздохнул с облегчением. Тут и сказке конец, а кто...*

«КАКТУС!» — вдруг заорали мои колонки. Ой, что это? «КАКТУС! КАКТУС! КАКТУС!». Неужели это вир... «КАКТУС 21! КАКТУС 21!». Уже отсчет пошел, а нееeет! Неужели длинные руки грозного Билла меня достали? Надо было послушаться господина Торвальдса. Он дело говорил. Он знаменитого пингвина сотворил. А я ж поставил эти форточки, причем нелицен... нет! Надо была раньше ставить антивирус, тогда...

Хотя, стоп! Получается, в самом антивирусе была эта «бацилла». Все. Теперь конец.

В страхе я выбежал на улицу и сел в первое попавшиеся такси с мыслью убежать отсюда в новый мир, мир добра и тепла, в мир бесплатных программ, в мир красно-шляпной Мандрагоры. «Кактус 21 заказ принял», — прохрипел таксист в какой-то микрофончик. «Счастливенько, Кактус 21», — прошипели ему в ответ. Ну конечно! Как же я сразу не догадался, это же проста сигнал такси, а «Кактус 21» — его позывной, я же где-то читал о том, что возможен прием такси-волны. Ура, значит, с моим компом все в порядке!

И был пир, каковых комп мой не видел. И красная Шапка на нем плясала, и Мандрагора, и Сюзи была, и Альт и Линдовс забавлялись, и ФриБиэСДи и Виндоуз повстречались. И я там был. Производительность и стабильность пил. По проводам текло, а на винт ничего не попало». **Сергей Рябоконь**

И еще раз призываю наших читателей: присматривойтесь внимательно к событиям вашей личной компьютерной жизни. В наших самодеятельных условиях, при имеющемся величайшем оптимизме и энтузиазме в познании мудростей, обязательно с вами будут происходить различные интересные события. Как то, о котором вы сейчас прочитали.

— И каков процент реальности? — переспросил я Сергея. Интересно же!

— Ну, мой комп на самом деле ловит волну такси и действительно орал «Кактус 21». А там где про пир, то уже байки...

Вот и вы, не ленитесь, записывойте истории. Можно и приврать в меру. Только суть события передавайте без искажений. Потому что ваши рассказы могут кому-то из читателей и пригодиться.

И присылайте их нам. Разве плохо, если мы опубликуем байку о победах на компьютерных фронтах и прославим воше имя!

Хоккуарий

DOOM завис...
запорота болванка...
Многозадочность...

***

Дрожит стекло, не спят соседи,
Системник медленно сползает...
Сабвуфер...
Владимир Indutnyi

Диск «C:» исчез бесследно.
Не быть мне программистом. Хотя...
Как знать. У друга тоже есть компьютер.
Shaytan

А следующее хокку мне особенно нравится. Своей классичностью и многозначительной философичностью. При обманчивой внешней его простоте. Я нашел в нем три различных смысла Бытия. А вы?

Солнце слепит.
На улице лето.
А у меня на десктопе зима.
Ших Юля (Львов)

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	17
P200MMX/32/2/2,5	456	B0	17
Компьютеры на ба Intel Celeron			
Большой выбор конфиг от-	749	140	25
1-2,6Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	920	172	25
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	25
Любые под заказ, от	1058	197	22
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1226	227	9
2000MHz-512MB-60GB 64MB-CD-SB-17"	1280	237	9
CEL 1700/128Mb/20Gb/32AGP/52x	1307	242	27
CEL 1800/128Mb/40Gb/32AGP/52x	1366	253	27
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1393	258	9
Cel 1700/128/20/8M/52x/SB, P4M266	1454	262	10
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1469	272	9
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	17
Конфигурация под заказ от	1512	280	29
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1523	282	9
Cel 1700/128/20G/32/52x/SB, i845	1560	281	10
CEL1700/256Mb/40Gb/GF2 32Mb/52x	1566	290	27
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	17
1,7 Ghz/128/20/MX400-32/CD52x	1625	295	2
2,6Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/CD/SB	1642	307	25
Celeron 1700/256Mb/40Gb/CD 52x/SVGA	1693	305	15
1700C Cel-1,7/i845GL/DDR128MB/40GB	1699		3
1,7 Ghz/256/20/MX400-32/CD52x	1708	310	2
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1712	317	27
Cel 1700\i845E\256DDR\60GB	1755	325	23
CEL 2,0Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	1755	325	27
1,7 Ghz/256/40/MX400-32/CD52x	1763	320	2
Комп'ютер SET Celeron 1700/Asus/DDR	1764	315	28
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1766	327	27
Cel 1700/256/40G/32/52x/SB, i845D	1770	319	10
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	2
1,7 Ghz/256/40/GF2Ti-64/CD52x	1818	330	2
Cel 2000/256/60/64/52x/SB, i845D	1843	332	10
2,0 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1846	335	2
Celeron 1700/P4X266E/256Mb/40Gb/CD	1865	336	15
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	1873	340	2
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40GB /64 MB	1877	340	21
1700MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1895	351	9
2000MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1933	358	9
2,0 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	2
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2011	365	2
1700C Cel-1,7/i845D/DDR256MB/40GB	2020		3
2,3 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2066	375	2
2,3 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2066	375	2
Cel-1,3Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2106	390	29
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845D	2126	383	10
CEL1700/256Mb/40Gb/AGP32/52x/17"	2155	399	27
Celeron 2200/I845E/256Mb DDR/80Gb	2203	397	15
Комп'ютер SET Celeron 2300/Soltek	2296	410	28
Cel 1,7Ghz/256/20/64/CD/15"/SIS645	2349	435	29
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2429	440	21
Cel-1,3Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2457	455	29
Cel 2,0Ghz/512/40/64/CDRW/17"/SIS6	2943	545	29
2,4 Ghz/512/60/ATI9500-64/CD52x	2975	540	2
cel1 7/256/40G/128M/CDRW/корп/DVD	3051	565	14
Компьютеры на базе P 4			
различные конфиг на базе Intel PIV	1236	231	25
PIV 1 8Ghz/256Mb/32Mb/40GbCD/SB	1450	271	25
Любые под заказ, от	1487	277	22
P4 1,6Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1615	299	27
любые конф наPIVHyper-Threading от	1707	319	25
P4 1,8Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1717	318	27
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1879	348	9
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/FG2 32Mb/SB/52	2009	372	27
2600MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	2014	373	9
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, iB45D	2120	382	10
1 7 Ghz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	385	2
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	9
Конфигурация под заказ от	2160	400	29
2600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-58-17"	2257	418	9
1,8 Ghz/256/20/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4 2,4Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64/SB/52x	2268	420	27
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	10
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
PIV-1800/i845E/256DDR/40Gb/CD 52x	2392	431	15
1,7 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	2424	440	2
2800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	9
1,7 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2480	450	2
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/AGP32/52x/17"	2538	470	27
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2597	468	10
P4 2.4Ghz/256M/40Gb/ video/ 52x /17	2700	500	27
P4 2,8hz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	2716	503	27
2800MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2722	504	9
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2727	495	2
2,4 Ghz/256/40/GF3Ti200/CDRW	2749	499	2
P4 2,4Ghz(800)/256Mb/60Gb/GF FX/52x	2819	522	27
2400P P-IV-2 4/i845/DDR256MB/40GB	2829		3
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2893	525	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i865PE	2936	529	10
P-IV 1,8/SIS645DX/256/40/64/CD/17"	2970	550	29
P4-2,4/512/40/128/52x/SB, i845PE	2986	538	10
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3091	560	21
PIV 3.06Ghz/512Mb/64Mb/80GbRW/SB	3280	613	25
2530P P-IV 2 53/i845/DDR256MB/80GB	3399		3
2,4 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3416	620	2
PIV-2400 FSB533/i845PE/512Mb DDR333	3441	620	15
P4 2 4/512/120G/128M/CDRW+DVD	3510	650	14
P4-2,6/512/60/128/52x/SB, i865PE	3646	657	10
PIV-2400 FSB800/i865PE/512Mb DDR400	3702	667	15
2,8 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3967	720	2
P-IV 2,4/845PE/512/60/128/CDRW/17"	4077	755	29
3,06A Ghz/512/60/GF4Ti4200/CDRW	4628	840	2
P4-3 0/512/80/128/52x/SB, i865PE	4962	894	10
P-4-2 8 / 512 MB DDR /120GB /CD-RW	4996	905	21
3060P P-IV 3 06/i845PE/DDR512MB	7695		3
Компьютеры на базе AMD			
различные на базе DURON MORGAN	701	131	25
различные на базе ATHLON от-	910	170	25

Наименование	грн.	у.е.	код
Любые под заказ, от	1004	187	22
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	25
1300MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	1183	219	9
2000MHz-256MB-40GB 32MB-CD-SB-17"	1264	234	9
DURON 1,3Ghz/128M/20Gb/GF2 32M/52x	1280	237	27
DURON 1,6Ghz/128M/20Gb/32AGP/52x	1301	241	27
Dur1200/128/20/8M/52x/SB/Lan	1304	235	10
Конфигурация под заказ от	1350	250	29
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD SB-17"	1361	252	9
ATHLON 1800/128M/20Gb/32AGP/52x	1382	256	27
Duron-1300/SIS740/128Mb DDR/20Gb/CD	1426	257	15
1300MHz-512MB 60GB-64MB-CD-SB-17"	1442	267	9
Dur1300/128/20/32/52x/SB	1482	267	10
AD1,1GHz/128/20/MX400-32/CD52x	1488	270	2
ATHLON 1800/256M/40Gb/32AGP/52x	1523	282	27
Конфигурация под заказ от	1539	285	29
AD1,1GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1570	285	2
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1588	294	9
Duron-1600/FSB133/128Mb DDR/20Gb/CD	1621	292	15
AD1,1GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1625	295	2
AD1,3GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1647	299	2
AXP 1,7GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1647	299	2
Athlon1700/128/20/32M/52x/SB/KT266A	1654	298	10
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1684	305	21
ATHLON 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x	1685	312	27
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1685	312	9
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	23
Dur1400/256/40/32/52x/SB	1704	307	10
Duron-1300/256Mb DDR/40Gb/CD 52x	1732	312	15
Комп'ютер SET Duron 1200/Soltek	1736	310	28
ATHLON 2000/256M/40Gb/GF2 32M/52x	1744	323	27
2600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1750	324	9
AXP 1,7GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	2
Athlon1700/256/40/32M/52x/SB/KT266A	1815	327	10
D 1,3Ghz/128M/20Gb/GF2 32M/52x/15"	1831	339	27
AXP 1,7GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1846	335	2
ATHLON 2400/128M/40Gb/GF2 64M/52x	1863	345	27
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT266A	1876	338	10
ATHLON 2600/128M/20Gb/GF2 64M/52x	1885	349	27
AXP 2,1GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1901	345	2
Dur1 3/256/20G/64M/CD52/корп300w	1987	368	14
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000 64/CD52x	2011	365	2
Athlon1700/256/20/64/52x/SB/NF2	2026	365	10
1800A ATHL-1,8+/VIA_KT400/DDR256MB	2089		3
Dur-1,2/128/20/32/CD/15"/KM266	2106	390	29
2,8Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/RW/SB	2124	397	25
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2125	385	21
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	2142	386	10
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2198	399	2
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2263	410	21
Athlon2200/256/60/128/52x/SB/KT266A	2298	414	10
A 1900/256M/40Gb/GF2 32M/52x/17"	2322	430	27
Комп'ютер SET Athlon XP-1700+	2324	415	28
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2414	435	10
2200A ATHL-2 2+/VIA_KT400/DDR256MB	2475		3
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT333	2538	470	29
Ath-1,7/256/40/64/CD/17"/KT333	2538	470	29
Athlon2200/512/60/128/52x/SB/NF2	2653	478	10
AXP 2,4GHz/512/60/GF4Ti4200-64/CDRW	2672	485	2
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2843	515	21
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	3036	547	10
Ath-1,8/512/60/128/CDRW/17", KT333	3429	635	29
Мобильные компьютеры			
Большой выбор новых и б у от-	856	160	25
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от-	910	170	25
Versiya Columb Cel 1,2G/13"/128 от	4860	900	29
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128 от	5670	1050	29
HP N1015V Athl1,8/14"/256/20/DVD от	6480	1200	29
HP OmniBook xe4100 (C 1 2,14" TFT)	7137		3
Ноутбук Asus L4500L 15" XGA/Cel 1 7	7224	1290	28
HP N1015V Athl2,0/15"/256/40/DVD-CD	7560	1400	29
FSC D 6820 Cel2,0/14"/256/20/DVD-CD	7830	1450	29
HP OB 6100 PIII 1 13G/15"/256/30	8100	1500	29
HP OmniBook xt6200 (MP4 1.6,14"TFT)	8111		3
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8370	1550	29
COMPAQ N1015vA167X540WC25ORUSS	8649		3
ASUS S200 PIII933/9"/256/20/28mm	8910	1650	29
ASUS A2500H PIV2,4/15"/256/40 от	9180	1700	29
Samsung P20 PIV2,2/14"/256/30/DVD	9180	1700	29
ASUS S1N PM-1,3/13"/256/40/Ext.DVD-	9450	1750	29
ASUS M2N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	9450	1750	29
FS LIFEBOOK C-1020-011 (C 1 8,15")	9689		3
ASUS L3800C PIV1,8/15"/256/40 от	9720	1800	29
Toshiba PT 2000 PIII750/12"/256/20	9720	1800	29
Samsung P25 PIV2,2/15"/256/40/DVD	9990	1850	29
COMPAQ N800v (15" P4-M 1 9GHz/512K)	10152		3
ASUS M3N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	10260	1900	29
Samsung X10 PM-1,3/14"/256/30 DVD	10800	2000	29
Samsung P25 PIV2,4/15"/256/40/DVD	11070	2050	29
FS LIFEBOOK S-6010-001 (PIII 1 0)	11273		3
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	11340	2100	29
Toshiba ST PIV2,4/15"/512/60/DVD	11880	2200	29
Samsung P25 PIV2,5/15"/512/60/DVD	12960	2400	29
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	12960	2400	29
Toshiba ST PIV2,5/16"/512/60/DVD	14040	2600	29

КОМПЬЮТЕРЫ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel,AMD(Б У)	428	80	25

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	17

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AMD 800Ghz-2800GhzATHLON от	112	21	25
Celeron,,PIV,Celeron566Mhz-2,6Ghz	118	22	25
Celeron 733 1,1GHz FCPGA Coppermine	189	35	14
AMD DURON 1200 Morgan	190	34	31
CPU Celeron 1 GHz FCPGA Tray	194	35	20
AMD K7-1400 DURON Appalbred 266 Mhz	199	37	22
CPU Duron 1 3 GHz Socket A	200	36	20
AMD DURON 1300 Morgan	207	37	31
AMD Duron 1300 MHz	221	40	21
AMD Duron 1400 MHz	243	44	21
CPU Duron 1 4 GHz Socket A	250	45	20
AMD Duron 1600 MHz	282	51	21
INTEL Celeron-A 1,2GHz (T) Socket-	286	53	29
CPU Athlon XP 1700+	294	53	20
AMD ATHLON XP 1800+	295	55	22
AMD K7-XP-1700 ATHLON Socket A	297	55	7
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	338	63	22
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	340	63	7
AMD ATHLON XP 2000+	344	64	22
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	347	62	31
CPU Athlon XP 2000+	350	63	20
INTEL Celeron 1 7GHz/128 Box	351	65	29
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	370	66	31
CPU AMD ATHLON XP 2000+	377	68	10
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	377	68	20
Intel Celeron 2000/128 S478 BOX	381	71	22
CPU Athlon XP 2200+	389	70	20
AMD Athlon XP 2000+	392	71	21
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	403	73	21
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box	403	72	31
INTEL Celeron 2,0 GHz/128 Box	405	75	29
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)	414	74	31
AMD Athlon XP 2200+	431	78	21
AMD K7-2,0GHz ATHLON PALOMINO	443	82	14
CPU Athlon XP 2400+	450	81	20
CPU Celeron 2.3 GHz Socket 478 Box	461	83	20
AMD ATHLON XP 2400+ (2,0)	470	84	31
AMD Athlon XP 2400+	475	86	21
K7-XP-2500 ATHLON BARTON TRAY	483	90	22
CPU Athlon XP 2500+ Barton	494	89	20
AMD ATHLON XP 2500+ (1.833GHz/333)	515	92	31
AMD Athlon XP 2500+	530	96	21
Intel Celeron 2 6GHz 128kb (478)	549	98	31
AMD K7-XP-2500 ATHLON Socket A	562	104	7
AMD ATHLON XP 2600+ (2.083GHz/333)	594	106	31
AMD Athlon XP 2600+	613	111	21
Pentium III 1000/133/256, FCPGA	616	114	14
Pentium 4 1,4-2,4 478 Box	691	128	14
Процесор Pentium IV 1,8GHz PGA-478	756	135	28
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB	773	140	21
Intel P4 1 8AGHz 512kb (478) Box	773	138	31
INTEL Pentium-IV 1,8GHz(Socket-478)	783	145	29
IP4 Socket 478 2 4G/512/533 FSB BOX	940	174	7
INTEL Pentium IV - 2.4GHz BOX	945	175	29
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533	955	173	21
Intel P4 2 4GHz/533 512kb (478) Box	963	172	31
INTEL Pentium IV - 2 4GHz BOX	1042	193	29
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800	1043	189	21
AMDXP 2800 333МГц Barton B O.X	1054	197	25
Intel P4 2.4GHz/800 512kb (478) Box	1058	189	31
Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800	1248	226	21
INTEL Pentium IV - 2 8GHz BOX	1431	265	29
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/533	1446	262	21
INTEL Pentium IV - 2.8GHz BOX	1566	290	29
IP4 3 2G/512/800 FSB BOX	3494	653	25
AMD Duron 1300		37	30
AMD Athlon XP 1800 +		58	30
AMD Athlon XP 2000 +		64	30
AMD Athlon XP 2200 +		75	30
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		78	30
Intel Celeron-2500 128kb BOX		94	30
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb cache		99	30
Intel Pentium IV-1800 256kb BOX		138	30
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 533		174	30
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 800		190	30
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 533		199	30
Intel Pentium IV-3000 512kb BOX 800		411	30
Intel Pentium IV 3060 512kb BOX 533		381	30
Модули памяти			
SDR;DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от	102	19	25
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	103	19	14
DDR SDRAM 128 MB PC2100	111	20	20
DIMM 128 MB PC133	117	21	20
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	135	25	29
DIMM 128 MB PC133 (Работает на BX)	144	26	20
256 DDR PC2100 NCP	167	31	23
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	177	33	22
DIMM 256 MB PC133	178	32	20
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	189	35	29
DDR SDRAM 256 MB PC2100	205	37	20
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, PQI	216	40	7
DDR SDRAM 256 MB PC2700	216	39	20
DDR 256Mb, 333 Mhz	220	41	22
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	226	42	22
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	230	43	25
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	232	43	29
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	239	43	20
DIMM 256Mb DDR PC-3200, BRAND от	243	45	29
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	302	56	14
Модуль пам'яті DDR 256Mb 400MHz	314	56	28
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP, Speec	400	74	7
DDR 512Mb, 333 MHz	408	76	22
DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP, Speec	421	78	7
DDR 512Mb, 400 MHz	428	80	25
DIMM 512Mb DDR PC-2700, BRAND от	470	87	29
DIMM 512Mb DDR PC-3200, BRAND от	486	90	29
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	488	88	20
PQI, NCP, 128, 266 MHz и т.п.		20	8
PQI, NCP, 256, 266 MHz и т.п.		37	8
PQI, NCP, 128, 333 MHz и т.п.		20	8
PQI, NCP, 256, 333 MHz и т.п.		38	8
Flash - память			
Compact Flash Card 32 MB Memory	100	18	20
FLASH Reader/Writer 6 in 1	102	19	25
SMART MEDIA Card 64Mb	112	21	25
Compact Flash Card 64 MB Memory	133	24	20
Compact Flash Card 128 MB takeMS	150	27	20
MULTI MEDIA Card 64Mb	150	28	25
COMPACT FLASH MemoryCard128Mb	198	37	25
MiniFlashUSB от 128 до1,5GbUSB 2.0	198	37	25
Flash Drive 128 MB ext. USB 2 0	200	36	20
Compact Flash Card 128 MB Memory	205	37	20

Наименование	грн.	у.е.	код
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0 Tra	389	70	20
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	17
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	17
Albatron,ASUS,MSI	108	20	14
ALBATRON,Intel Elitegroup от	112	21	25
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,Gigabyte,от	123	23	25
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	17
KT266A,KT400 KT600 nForce2 от	219	41	25
MB Jetway V266DM VIA KT266A Socket	255	46	20
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	270	50	29
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	270	50	29
MB Jetway P4XFCU P4X266E Socket 478	272	49	20
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A, AGP	297	53	31
MB ACorp 7KT333-15 VIA KT333 Socket	300	54	20
"ELITE GROUP" L7VMM2 VIA KM266, AGP	302	54	31
"AsRock" P4I45D i845D, 2DDR, 2SDRAM	325	58	31
"AsRock" P4I45GL i845GL, 2DDR, 2SDR	325	58	31
MB Jetway 845E4 I845E Socket 478	327	59	20
"AOpen" MX46 U2 w/Lan SiS650GX	330	59	31
Epox EP-8K9AI KT400,3DDR, FSB 333	344	64	22
Gigabyte GA-7VA KT400, 3DDR, FSB333	344	64	22
ASUS P4BGL i845GL, DDR, Video, Lan	348	63	21
MS-6714(060) 845GLM-L/ Intel 845GL	349	64	12
Системна плата MS-6566 I845E MAX	364	65	28
GIGABYTE GA 8VD667, i845GV,533MHz	370	67	21
GIGABYTE GA7VM400M,KM400,DDR333	375	68	21
MB Soltek SL-KT400-C VIA KT400-8x	377	68	20
"EPoX" 8K9AI VIA KT400, AGP 8x,3DDR	381	68	31
MB Jetway P4845PEBL i845PE Socket	383	69	20
MS-6712(090)KT4AV VIA KT400A +8235	387	71	12
Albatron KX400+PRO Socket A, VIA	405	75	23
MB Soltek SL-NV400-64 NVidia nForce	405	73	20
"AOpen" AK77-8XN LAN VIA KT400+	414	74	31
GIGABYTE GA-7VT600, KT600,DDR400	425	77	21
"DFI" NFII Ultra-AL nVidia nForce2	426	76	31
GIGABYTE GA-7VT600L, KT600,DDR400	431	78	21
Albatron KX600 Socket A, VIA KT600	432	80	7
SOLTEK SL-75FRN2 Socket A, nForce2	437	81	7
MS-6714(010) 845GEM/ Intel 845GE	452	83	12
MB Soltek 75FRN2-L NVidia nForce2	455	82	20
MS-6570(010) K7N2Delta-L/ nForce2	469	86	12
"AOpen" AK79D-400VN w/LAN nForce2	476	85	31
Epox EP 8RDA+ nForce2U400/MCP-T	478	89	22
GYGABYTE GA-8IB48E,i848,FSB800	502	91	21
"DFI" PS83-BL I865PE, 4 DDR, AGP 8x	504	90	31
MB Abit NF7 NVidia nForce2 Socket A	511	92	20
ASUS P4P800S, i848P, 800MHz, SATA	513	93	21
SOLTEK SL-86SPE2 i 865PE, FSB800Mhz	526	98	22
"Soltek" SL-86SPE2 865PE+ICH5, 800M	560	100	31
Gigabyte GA-8IPE1000MK, i865PE	564	105	22
Epox EP-4PDAI i865PE,3xDDR,SATA	585	109	22
INTEL D865GLC, i865G, 800MHz, SATA	591	107	21
INTEL D865GBF, i865G, 800MHz, SATA	596	108	21
INTEL D865GLCL, i865G, 800MHz, SATA	646	117	21
ASUS P4P800 GOLD, i865PE,4DDR	662	120	21
INTEL D865GBFL, i865G, SATA, Video	662	120	21
INTEL D865GBFLK, i865G, SATA, Video	729	132	21
Системна плата ASUS P4PE i845PE,DDR	767	137	28
Abit BD7II I845e		73	30
Abit BD7-E i845D		69	30
Abit BG-7E I845G		91	30
Abit IC7 i875P		151	30
Abit VA 10 KM400		76	30
Abit KD7 A KT400A		82	30
Abit KV7 KT600		90	30
Abit NF7-S nForce2 18D		120	30
Abit NF7-SL nForce2 18D		116	30
Abit NF7 nForce2 18D		95	30
Abit NF7-M nForce2 18D		116	30
ASRock P4I45D i845D		58	30
ASRock K7VT2 KT266A		49	30
ASRock K7VT4-4X R3 0 KT333		51	30
ASRock K7VM4 KM400		66	30
DFI NB71-8C bulk i845E		79	30
DFI NB35 TL i845GE		81	30
DFI NB77-BC i845GE		78	30
DFI NS35-SL SiS650		76	30
DFI AZ30-EL bulk KM266		58	30
DFI AD76 Raid KT333		72	30
DFI AD77 KT400		59	30
DFI AD77 Infinity KT400		87	30
Gigabyte GA-8IR2003 i845D		63	30
Gigabyte GA-8IE2004		69	30
Gigabyte GA-8GE800 i845GE		89	30
Gigabyte GA-8GEM667 i845GE		82	30
Gigabyte GA-IPE1000 i865PE		104	30
Gigabyte GA-8IG1000MK i865G		100	30
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		103	30
Gigabyte GA-7VKMP KM266		61	30
Gigabyte GA-7VM400M KM400		67	30
Gigabyte GA-7VA KT400		65	30
Gigabyte GA-7N400V nForce2IGP/MCP		101	30
Gigabyte GA-7VAX1394A KT400A		88	30
Gigabyte GA-7VAXP A Ultra KT400A		119	30
Gigabyte GA-7VT600 KT600		72	30
Gigabyte GA-7VT600L KT600		75	30
Gigabyte GA-7VM400 MF KM400		70	30
Matsonic MS 9077C iB45PE		63	30
Matsonic MS-8137C+ KT266A		46	30
Matsonic MS-8147CR KT400		63	30
EliteGroupe P4IBASD i845D		56	30
EliteGroupe L4IGVM6 i845GV + ICH4		59	30
EliteGroupe L4IBMGL3 i845GL		56	30
EliteGroupe PF1 Ligth I865G+ICH5		106	30
EliteGroupe 845PE A800 i845PE-800		63	30
EliteGroupe K7VMM2 REV 1,1, KM266		56	30
EliteGroupe K7S6A SiS 745		40	30
EliteGroupe K7S5APro LAN SiS 735		48	30
Epox Ep-8RDA+ nForce2 18D		89	30
Socket 478 Intel 845GL+ICH4 ELITE		55	8
Socket 478 Intel I845PE ELITE		60	8
Socket 478 VIA P4X400+8235 ELITE		48	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Socket A. KT333+8233A, ELITE		48	8
Socket A. KM266+8235, ELITE		53	8
Жесткие диски IDE			
10-160GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	268	50	25
20-40Gb(5400/7200) WD,Seag,Samsung	270	50	14
20GB Maxtor FIREBALL 541DX	270	50	14
20-160GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	284	53	25
HDD WD 20 5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	300	54	20
HDD Seagate 30 GB 7200 rpm	300	54	20
HDD Samsung 20 4 GB 5400 rpm	300	54	20
20Gb "Samsung" 5400RPM	319	57	31
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5 от 30	324	60	29
HDD Seagate 40 2 GB 5400 rpm	339	61	20
40Gb WD 400EB 5400RPM	342	61	31
40 0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)	349	65	22
Жорсткий диск Western Digital 40GB	353	63	28
HDD Samsung 40 8 GB 7200 rpm	355	64	20
40Gb WD 400BB 7200RPM	358	64	31
WD (5400/7200RPM/8Mb) UATA-5 от 40G	362	67	29
40Gb "Samsung" 5400RPM	370	66	31
HDD Samsung 60.0 GB 5400 rpm	372	67	20
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	375	67	31
40Gb "Samsung" 7200RPM	398	71	31
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer	420	75	31
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	431	77	31
80-120Gb(5400/7200)Samsung Seag,IBM	437	81	14
HDD Samsung 60 0 GB 7200 rpm	438	79	20
80 0g 7200 ATA100 WD(800BB)	456	85	22
HDD 80 0g 7200 ATA100 WD (800BB)	459	85	7
HDD 80 0g 7200 ATA100 Seagate	464	86	7
40Gb Western Digital 5400	485	85	17
Жорсткий диск Western Digital 80GB	493	88	28
40Gb Maxtor 7200	502	88	17
80Gb WD 800JB 7200RPM 8Mb buffer	538	96	31
HDD-120 0g 7200 ATA100 Seagate	572	106	7
HDD 120 0g 7200 ATA100 WD (1200BB)	572	106	7
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	572	103	20
120 0g 7200 ATA100 Seagate Boracuda	575	107	22
120g 7200 ATA100 WD (1200BB)	575	107	22
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	582	104	31
HDD 2,5" 20Gb TOSHIBA (4200RPM/2Mb)	594	110	29
Seagate (7200RPM/8Mb) от 80Gb	610	113	29
120 0g 7200 Serial ATA Seagate 8Mb	712	133	25
WD (7200/10000RPM/8Mb) от 120Gb	756	140	29
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	810	150	29
36 7g10000 Serial ATA WD 8Mb"Raptor	877	164	25
160 0g 7200 ATA133 Maxtor 8Mb	920	172	25
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1026	190	29
USB HDD-Disk 20Gb/30Gb STE	1204	223	29
40 0Gb WDC AC400BB (7200)		65	30
40 0Gb WDC AC400JB (7200) 8Mb		75	30
60 0 Gb WD600BB (7200rpm)		77	30
80 0 Gb WD800BB(7200rpm)		84	30
80 0Gb WDC AC800JB (7200) 8Mb		97	30
120 0 Gb AC1200JB (7200rpm) 8Mb		109	30
40 0Gb Seagate Barracuda (5400)		64	30
WD, 20GB5400 ATA100		51	8
WD, 40GB5400 ATA100		63	8
WD, 40GB7200 ATA100		64	8
WD, 80GB7200 ATA100		83	8
WD, 120GB7200 ATA100		103	8
WD, 120GB7200 ATA100 8MB		124	8
Seagate Baracuda, 30GB7200 ATA100		54	8
Seagate Baracuda, 40GB7200 ATA100		67	8
Seagate Baracuda, 40GB5400 ATA100		62	8
Seagate Baracuda, 80GB5400 ATA100		82	3
Seagate Baracuda, 120G7200 ATA100		103	8
Сменные диски			
LITE ON NEC,ACER,MITSUMI,от	80	15	25
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	89	16	20
CD drive 52x от	92	17	14
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	20
CD-ROM 52x BenQ	100	18	20
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus,от	102	19	25
CD-ROM 52x TEAC	108	20	27
CD-ROM IDE 52x, TEAC	119	22	7
CD LG 52x ATAPI	119	22	29
DVD 16/40 ASUS/SONY/TEAC	194	36	14
DVD-ROM TEAC 16x/48x	205	38	27
48/24/48 SONY,Plextor,A-Open,от	214	40	25
CD-RW SONY,TEAC,ASUS Liteon 52/24	216	40	14
52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC,от	225	42	25
CD-RW 52x/24x/52x, LG (GCE-8520B)	227	42	7
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	228	41	20
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	259	48	29
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	261	47	20
CD-RW TEAC CD-W552E	270	50	27
DVD+CD-RW TEAC/SONY/LITEON 52/24/52	340	63	14
DVD16x+CDRW 48x24x48x,TEAC	369	69	25
DVDRW+CDRW SONY DRU510A (Retail)	1177	218	14
DVD -RW/+RW , TEAC	1428	267	25
DVD-RW/+RW , SONY	1653	309	25
CD-ROM IDE 52X SAMSUNG		17	8
CD-ROM IDE 52X NEC		19	8
CD-RW 48x/24x/48x NEC		49	8
CD RW 52x/24x/52x TEAC		50	8
Контроллеры			
Контроллер PCI adaptor Sweex 3+1	84	15	28
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	37	7	25
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	38	7	29
Cosonic CD-760V (кожан)	39	7	21
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	50	9	20
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	21
Genius Value 4 1	61	11	21
Cosonic CD-810V (кожан)	66	12	21
Genius Value 5 1	77	14	21
PCI CREATIVE SB 4 1Digital	86	16	25
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	97	18	1
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	108	20	1
Creative SB-128 PCI	108	20	29
AS Sven SPS-611 18 W RMS	111	20	20
AS Sven SPS-622 18 W RMS дерево	117	21	20











Наименование	грн.	у.е.	код
FM-Тюнер SF64-PCR, PCI	132	24	21
AS Sven SPS-699 2x18 W RMS дерево	133	24	20
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	140	26	1
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	146	27	29
AS Sanyoo WS-3000 25 W + 2x10 W	155	28	20
Creative Soundblaster Livel 5.1 PCI	172	31	20
PCI CREATIVE Livel 5.2	177	33	25
Creative Live! 5.1, PCI	189	35	29
Manli TV-Тюнер+FM, PAL/SECAM,пульт	221	40	21
Creative Inspire 2.1 2400 Digital	243	45	29
Колонки Luxeon LX-V5.1 (20W+10W*5)	259	48	1
TV-тюнер Genius Wonder PRO III	293	53	21
Колонки Luxeon LX-T5.1 (30W+15W*5)	302	56	1
Creative AUDIGY 5.1, PCI	351	65	29
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульт	375	68	21
Creative Inspire 5.1 5100 Digital	405	75	29
Creative AUDIGY-2 6.1, PCI	486	90	29
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	486	90	29
Колонки Luxeon LX-W5.1 (40W+18W*5)	518	96	1
Колонки Luxeon LX-W5.1H (50W+25W*2)	567	105	1
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	567	105	29
Колонки Luxeon LX-V998H (50W+25W*2)	648	120	1
Creative Inspire 6.1 6700 Digital	648	120	29
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	729	135	29
Большой выбор акуст-их систем от	942	176	25
Live Audigy II Platinum EX 6.1	1065	199	25
(WEB камеры)D-Link в асс. от		246	13
Видеокарты			
4-128MB:ATI,GeForce от	43	8	25
FM Tuner Media Forte PCI	122	22	20
GeForce II,III,IV, от 32-128DDR от	144	27	25
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	150	27	20
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	162	30	7
GE Force MX440 8x 64DDR/TV 64 bit	167	31	14
SVGA 32 MB InnoVision GeForce 2MX	167	30	20
SVGA 64 MB ATI Radeon 7000 AGP DDR	183	33	20
Відеокарта Tornado GeForce2MX-400	185	33	28
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	189	35	29
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR от	189	35	29
ATI All-in-Wonder 128PRO 16M	194	36	14
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	211	38	20
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	222	40	20
GEFORCE-4 440 AGP8X 64Mb	230	43	25
GE Force MX440 8x 64DDR/TV AGP	238	44	14
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200SE AGP 8x	272	49	20
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200SE	294	53	20
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32 от	297	55	29
MS-8878-180 MX440SE-T 64M DDR	322	59	12
Sapphire Radeon 9000 64M DDR250/200	328	61	22
ATI Radeon 9200/9600/9800 DDR от	351	65	29
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	366	66	20
AGP. GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	378	70	7
NVIDIA GeForce-4 MX-400/MX-440 от	378	70	29
ATI Radeon 9000 128Mb TV, DVI	392	73	22
ATI Radeon 9200 64M DDR VO	392	72	12
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	397	74	22
MS-MS-8890-040 G4MX440-T8X 64M DDR	398	73	12
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	421	78	7
Radeon 9000Pro 128M DDR 275/250 DVI	444	80	10
Відеокарта ATI Radeon 9000Pro 128MB	459	82	28
AGP· GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X	497	92	7
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X 64MB	498	93	25
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8x DDR 64M	499	93	22
ATI Radeon 9200 128 M DDR VIVO	556	102	12
Відеокарта ASUS V9180/TD Video Suit	566	101	28
GF-4 Ti4200 128Mb 3.6ns Innovision	585	109	22
ATI RADEON 9000PRO VIVO 128M	599	111	14
InnoVision GeForce4 Ti 4200 AGP8X	649	119	12
Palit/Yuan ATi Radeon 9600 128Mb	677	126	22
MS-8894-080 G4Ti4200-TD 8X 64M DDR	763	140	12
FX 5600 AGP8X DirectX 9/ 128Mb	765	143	25
ATI RADEON 9600PRO 128DDR DVI+TVO	1118	207	14
ATI RADEON 9800PRO 128DDR 8x/4x	2246	416	14
ATI Radeon 9800 Atlantis PRO 128M	2263	423	25
SVGA 128 MB ATI Radeon 9800 Pro AGP	2359	425	20
Gainward GeForce FX 5200 64Mb		70	30
Gainward GF FX 5200 128MB		78	30
Gainward GF FX 5600 128MB		157	30
Gainward GF FX 5600 256MB		174	30
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb		366	30
Club-3D ATi Radeon 9800 128Mb		306	30
Club-3D ATi Radeon 9600Pro (P) 128M		173	30
Club-3D ATi Radeon 9600Pro (E) 128M		142	30
Club-3D ATi Radeon 9200SE 128Mb		63	30
Club-3D ATi Radeon 9200SE 64Mb		52	30
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb		79	30
Club-3D GeForce FX 5900 128Mb VIVO		388	30
Club-3D GeForce FX 5200 128Mb		75	30
Club-3D GeForce4 MX440 128Mb		63	30
Club-3D GeForce4 MX440 64Mb		51	30
Manli ATI Radeon 7000 VE 64Mb TV		31	30
ATI Radeon 9100 64Mb 128bit		69	30
Palit Daytona GeForce4 MX440 8X 64M		46	30
32MBGEFORCE 2MX 400		27	8
64MBGEFORCE 2MX 400		32	8
64MBGEFORCE 4- 440DDR		41	8
64MBGEFORCE 4- Ti4200DDR		89	8
64MBGEFORCE - FX5200DDR		60	8
Мониторы			
14-24,SONY,SAMSUNG,LG от	514	96	25
Монитор 15" LG SW 500E	535	99	27
15" LG 500E	535	99	1
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	540	100	29
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	567	105	29
17" LG 773N	648	120	1
Samtron 76E	655	118	15
15" Samsung 551S	656	115	17
Color SVGA 15" 0.28 Samsung 550b Lr	660	120	19
Color SVGA 17" 0,28 Samsung 753s Lr	682	124	19
Samsung 753S	683	123	15
17" LG e700B Studioworks	705	127	20
17" SAMSUNG 7535	710	128	10
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	714	133	22

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samtron 76DF	722	130	20
Samtron 76DF	749	135	15
Hansol 730ED	755	136	15
17" LG 710BH FLATRON 0.24	767	142	7
15" Samsung 550B	770	135	17
17" LG T710BH Flatron Ez	778	144	1
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 753DFX	781	142	19
Samsung 17" SyncMaster 753 DFx Blac	782		3
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	783	145	29
Монітор Samsung 17" 753DFX	795	142	28
Samtron 768DF	810	146	15
Samsung 753DFX	810	146	15
Монитор 17" SAMSUNG 755DF X	815	151	27
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99	815	151	7
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	822	153	22
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768@	826	153	7
17" LG T710PH Flatron Ez	832	154	1
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, DynaFlat	837	155	7
17" LG F700B Flatron	837	155	1
17" Samsung 755DFX	837	155	1
Монитор LG 17" Flatron F700B	840	150	28
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 755DF	853	155	19
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	17
LG 17" FLATRON F700B (0.24,TCO99)	856		3
Монітор Samsung 17" 755DFX	857	153	28
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 763MB	869	158	19
Samsung 763mb	871	157	15
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 765MB	913	166	19
17" LG 795FT+ Flatron	934	173	1
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757p Lr	952	173	19
17" LG F700P Flatron	967	179	1
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	17
17" Samsung 757DFX	977	181	1
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757dF	979	178	19
17" SONY E250	1026	190	14
Color SVGA 19" 0.26 Samsung 955b Lr	1040	189	19
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757MB	1062	193	19
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1069	199	22
17" Samsung 757NF	1075	199	1
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1242	230	29
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	17
15" Prestigio 0.297мм P1510 0.297	1523	282	14
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от	1552	290	25
15"Hansol H550MM Ivory1024x768	1566	290	14
LCD 15" LG 1510S LCD, макс.1024*768	1573	293	22
15" Hansol 550 TFT Silver	1582	285	20
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1620	300	29
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1647	305	29
19" SAMSUNG 959 NF 0.25 dpi	1670	311	22
15" TFT BenQ FP557s	1672	304	19
15" LG 1511S TFT	1712	317	1
19" Samsung 959NF	1728	320	1
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1728	320	29
15" Samsung 152S TFT	1782	321	20
15" TFT BenQ FP581s MultiMedia	1788	325	19
Монитор 15" LG L1510B TFT	1792	320	28
15" LG 1510B TFT	1836	340	1
15"SONY HS53H(grey,blue) TFT TCO99	1858	344	14
15" Samsung 1528 TFT	1887	340	20
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	1890	350	29
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1890	350	29
15"Samsung SM 152B	1917	355	14
15"Samsung SM 151P silver	1971	365	14
Samsung 152S	2015	363	15
15"TFT, SAMSUNG 152T (MO15PSDS)	2057	383	22
Монітор NEC 1560VM BK,15", 0.297mm	2184	390	28
17" Samsung 172VTFT	2209	398	20
17" LG 1710S TFT	2295	425	1
Монітор 17" LG 786LS TFT	2296	410	28
17"Samsung 172V VSSS 400:1 0,289mm	2371	439	14
Samsung 152T	2387	430	15
Samsung 172W m/m	2464	444	15
17" TFT BenQ FP767 MultiMedia	2481	451	19
Hansol H711	2547	459	15
17" Samsung 172S TFT	2581	465	20
17" Samsung 172B TFT	2775	500	20
17" Samsung 765MB		160	30
17" Samsung 763MB		154	30
17" Samsung 757MB		188	30
17" Samsung 757NF		194	30
17" Samsung 757DFX		174	30
17" Samsung 755DFX		146	30
TFT 17" Samsung 172b		542	30
TFT 17" Samsung 172s		513	30
TFT 15" Samsung 152b		380	30
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia		353	30
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		425	30
17" SAMSUNG 755 DFX		152	8
15" SAMTRON 56E		96	8
17" SAMTRON 76E 0.28mm		115	8
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT, от	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
все виды оптических "грызунов" от	37	7	25
Модемы			
GVC,Zyxel,Lucent,Acorp от	48	9	25
Acorp,ECN 56K int VI MS6ISL	65	12	14
Kward(Rockwell) 56K Int VI	76	14	14
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int	78	14	20
Внутрішній модем LG V 92/V 90 56K	78	14	28
LG, 56K V 34/90, Voice, Int. (Укр.)	81	15	29
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	92	17	29
LG, 56K V 34/90, Voice, Ext. (Укр.)	189	35	29
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Ext	200	37	29
GVC K2D/ R21 ext Vector	211	39	14
GVC 56K ext. F-1156V/K2D v.90, 56k	245	45	12
ZyXEL VECTOR OMNI/Smart/Lite 56K	248	46	14
GVC 56K ext SF1156V\RF2 v 90, 56k	256	47	12
GVC 56K ext SF1156V\RF1 v 90, 56k	294	54	12
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext (Укр.)	340	63	29
Modem GVC 56K SF-1156V/R21 ext	370	66	28
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext	378	70	29
IDC 2814BXL+, 33,6 АОН, V 34+ ext	400	74	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Zyxel Omni 56K ext v.90	425	78	12
Modem 56 K Zyxel Omni Duo ext. V 92	505	91	20
D-Link в ассортименте от		15	13
ZyXEL Omni 56K MINI		60	13
ZyXEL Omni 56K UNO		81	13
ZyXEL Omni 56K NEO		92	13
ZyXEL Omni 56K DUO		104	13
ZyXEL Omni 56K PRO		148	13
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	23
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	23
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	23
KOPOS в асс. от	2	0.4	20
NetCard RTL8139D	32	6	23
LAN Cord ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	20
Мережна карта Canyon CN-9130 10/100	34	6	28
Мережна карта LG LNIC 10/100Aw	39	7	28
Концентратор SWITCH CANYON CN-3108P	129	23	28
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	23
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	23
Концентратор Swich LG 8 port 10/100	196	35	28
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	23
Allied Telesyn в асс. От	278	50	20
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	23
Короб в асс.			23
(KVM ком-ы)D-Link в асс. от		55	13
(Wireless)D-Link в асс. от		46	13
(VoIP)D-Link в асс. от		138	13
(I-net шлюзы)D-Link в асс. от		54	13
(VDSL об-е)D-Link в асс. от		123	13
(Принт-серверы)D-Link в асс. от		84	13
(Конвертеры)Allied Telesyn в ас. от		174	13
(Конвертеры)D-Link в асс. от		100	13
D-Link в ассортименте от		8	13
Allied Telesyn в широком асс. От		16	13
Корпуса			
Корпус KME CX-2250 250 W ATX	89	16	20
Корпус Midl Tower ATX P-IV	106	19	28
Midi Tower JNC 230W,ATX	108	20	29
Корпус KME CX-2458 230 W ATX	117	21	20
Корпус KME CX-2459 230 W ATX	122	22	20
Корпус KME CX-3159 230 W ATX	133	24	20
Корпус Middle ATX 601a(Codegen)	146	26	28
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	23
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	23
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	23
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	189	35	29
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	23
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	23
Midi Tower Madecom 250/300, ATX от	243	45	29
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	23
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	23
Корпус Chieftec ATX Dragon DG-01W	353	63	28
Корпус AOPEN HQ85 mATX (CD-ROM)	409	73	28
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	23
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	23
Прочее			
CD-R Philips 48x, 700MB, A Grade		0.3	8
CD-R Philips 48x, 700MB, A Grade		0.31	8
CD-R Philips 48x, 700MB, A Grade		0.32	8
CD-R Philips 40x, 700MB, A Grade		0.49	8
CD-RW Philips 4x-12x, 700MB,A grade		0.79	8
CD-RW Philips 4x-12x, 700MB,A grade		0.8	8
CD-RW Philips 4x-12x, 700MB,A Grade		0.97	8

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	203	38	25
LEXMARK Color JetPrinter Z25 9/7	211	39	7
Lexmark Z25 A4	211	38	20
HP DeskJet 3320C (USB)	222	40	10
Lexmark Z25	239	43	15
LEXMARK ColorJet Z 25 (A4, USB, 120	249		3
Принтер Lexmark Z25, 1200x1200 dpi	252	45	28
Epson Stylus C42SX LPT	261	47	20
Canon, HP, Epson, Lexmark от	270	50	29
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	276	50	21
HP DeskJet 3325	281	51	19
Epson Stylus C42UX	283	51	20
Принтер HP DeskJet 3420 A4, до 2400	286	53	7
Epson Stylus C42SX LPT	286	52	19
Epson Stylus C42UX USB	286	52	19
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	287	52	21
Lexmark Z35 A4	289	52	20
Принтер CANON S-200	291	52	28
CANON BJC_S200(X) 2880*720dpi	292	54	14
EPSON Stylus C42UX (A4, 1440x720)	293		3
Принтер CANON-S-200x A4, 2880 x 720	302	56	7
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	304	55	21
HP DeskJet 3420	308	56	19
Canon S200x (2880dpi,A4,5ppm/b)	308		3
Принтер HP Desk Jet 3325 A4,1200dpi	308	55	28
HP DeskJet 3325C	311	56	15
Canon BJS-200x/320 от	320		32
HP DJ-3420C (A4, 2400*1200dpi)	326		3
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm,2400x1200	331	60	21
Canon BJC-i320 A4 USB	355	64	20
CANON BJC i320	362	67	14
HP Desk Jet 3550	436	80	12
EPSON Stylus Color C62,12 ppm	436	79	21
HP DeskJet 3550, 14/10 ppm	453	82	21
HP DeskJet 3820	534	97	19
CANON BJ 5330 Photo, 14/10 ppm	535	97	21
HP 5550	605		32
Epson Stylus Photo 830	621	114	12
HP DeskJet 5550	622	113	19
Принтер Epson Stylus Color PHOTO	644	115	28
EPSON Stylus Color C82, 22ppm, 5760	651	118	21
HP PhotoSmart 100	655	119	19
HP PhotoSmart 7150	737	134	19
Canon i-550	789		32
Epson LX-300+ A4	838	151	20
EPSON Stylus Photo 915, 8ppm, 5760	839	152	21

Наименование	грн.	у.е.	код
HP PhotoSmart 7350	935	170	19
EPSON Stylus Photo 900, 9 ppm, 5760	1010	183	21
HP DeskJet 1220C	1843	335	19
Лазерные принтеры			
Samsung ML 1510	888	163	12
SAMSUNG ML-1210 (12ppm,600*600) Lpt	913	169	14
Samsung ML-1210	927	167	15
Принтер Samsung ML1210	935	167	28
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	936	175	25
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	944	171	21
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	962		32
Canon LBP-1120	963	175	19
Oki Page 14ex	968	176	19
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	972	176	21
Canon LBP-1120 A4	976	179	12
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	988	178	10
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML	999	185	29
HP LaserJet 1000w	1001	182	19
Canon LBP-810 (A4, 600dpi, 8стор)	1003		3
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi,4 MB	1005	182	21
HP LaserJet 1000w (A4, 600dpi)	1017		3
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1032	187	21
Принтер CANON LBP-1120	1036	185	28
Canon LBP-1120	1049	189	15
Принтер XEROX Phaser 3110, A4	1053	188	28
HP LaserJet 1000W	1077	194	15
CANON, HP, Lexmark, Tektronix, от	1188	220	29
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm	1198	217	21
Samsung ML1750	1210	222	12
OKI 4200 16ppm,600*1200dpi,8Mb RAM	1220	226	14
Canon HP-1005 1-я заправка 50%	1237		32
HP LaserJet 1005w	1282	233	19
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm	1292	234	21
Canon LBP-1210 1-я заправка 50%	1412		32
Kyocera Mita FS-1010	1539	285	29
HP LaserJet 1150	1683	306	19
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1794	325	21
HP LaserJet 1200	1837	334	19
HP LaserJet 1300	1865	339	19
Принтер HP LaserJet 1300	1904	340	28
HP LaserJet 1220	2404	437	19
HP LaserJet 2300	3575	650	19
HP LaserJet 2300D	4252	773	19
HP LaserJet 2300N	5363	975	19
Minolta MC2300DL A4,16/4ppm,1200	6095		3
Сканеры			
VISIONER 4800 USB 42bit 600x1200	211	39	14
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	216	39	20
Genius ColorPage Vivid 3XE ,USB	243	44	21
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	250	45	10
BenQ Scan to Web 3300U, 600x1200	270	49	21
Canon, HP, Genius, Umax, от	270	50	29
Mustek Be@rPaw 1200CU	272	49	20
Acer 640S 48bit 600x1200dpi	281	51	19
Сканер MUSTEK Be@rPaw 1200CS	308	55	28
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	327	59	20
EPSON Perfection 660 (600x1200dpi)	345		3
Genius ColorPage HR7XE Slim, 2400	359	65	21
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	361	65	20
MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400	383	71	7
Сканер Canon CanoScan D 646U A4 USB	386	69	28
Сканер Microtek ScanMaker 3820	392	70	28
Сканер HP ScanJet 2300C планшетний	403	72	28
HP SJ 3500 C 1200 dpi оптич, 48-bit	405	75	7
GENIUS ColorPage-HR6X (600*1200)	410		3
HP ScanJet 3500 C (A4, 48bit)	442		3
MUSTEK Be@r 2400TA Plus (1200x2400)	444		3
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	475	86	21
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	508	92	21
Canon CanoScan 3000, 1200*2400 dpi	546	99	21
BenQ Scan to Web6400UT 48bit USB2.0	737	134	19
ScanExpress A3 USB	788	146	14
BenQ Scan to Web 7400UT 48bit	1155	210	19
BenQ Color 2720S, 36bit 2700x2700	1485	270	19
Acer Scan Premio ST,36bit 1200x2400	1634	297	19
BenQ Color 2740S, 48bit 2700x2700	2173	395	19
MUSTEK BI@R PEW 1200 CU		51	8
MUSTEK BI@R PEW 1200 TA EU		62	8
MUSTEK BI@R PEW 2400 TA PRO		76	8
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Surgearrest Notebook	116	21	21
UPS MUSTEK 400VA	215	39	21
APC,APOLLO, Super Power 500-1000VA	216	40	14
ИБП Mustek PowerMust 400+	218	39	28
UPS APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41	7
Powercom BNT-400 Back-Pro	228	41	10
Блок UPS Powercom BNT-400	269	48	28
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	276	50	21
PowerMust 600 VA+ AVR with Phone	278	51	12
Блок UPS APC Back CS 325 (325ВА)	286	51	28
KIN - BNT600 (600ВА,розетки,черный)	288		3
UPS PowerMan Back Pro Smart, от	297	55	29
APC BACK - UPS CS 325	298	54	21
TRIPPLITE INTERNET 300I, 300VA	304	55	21
UPS POWERCOM KIN-525A	315	57	21
UPS APC BACK 475VA CS	319	59	7
UPS APC / GW Back Pro Smart, от	324	60	29
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	353	64	21
APC Back-UPS CS 350 (350ВА BK350EI)	355		3
APC BACK - UPS CS 475	364	66	21
UPS MUSTEK 800 Pro	403	73	21
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	425	77	21
APC Back-UPS CS 500 (500ВА,BK500EI)	429		3
TRIPPLITE INTERNET 500I, 500VA	431	78	21
UPS POWERCOM KIN-425AP SMART	436	79	21
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	546	99	21
APC BACK -UPS RS 500	624	113	21
TRIPPLITE OMNISMART INT 500, 500VA	701	127	21
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	712	129	21
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	784	142	21
Powerware 3110 - 300VA		61	13
Powerware 3110 - 550VA		71	13
Powerware 3110 - 700VA		119	13

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
КАРТ.CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14		11
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	14		11
КАРТ. EPSON ST. COL. 400, ЧЕРНЫЙ	18		11
КАРТ. EPSON ST. COL. 440, ЧЕРНЫЙ	18		11
КАРТ. EPSON ST. COL. 480, ЧЕРНЫЙ	18		11
Картридж Canon BCI-21 (Black) Print	22	4	28
КАРТ. CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ	23		11
К струйным,лазерным принтерам цв	27	5	14
Картридж Epson 480 Black (TO13401)	28	5	28
КАРТ. EPSON ST. COL. C42, ЧЕРНЫЙ	36		11
Картриджи и заправки "InkTec", от	38	7	29
КАРТ. CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	40		11
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	40		11
КАРТ. EPSON ST. P. 1270, ЧЕРНЫЙ	41		11
КАРТ. EPSON ST. COL. C60, ЧЕРНЫЙ	43		11
КАРТ. EPSON ST. COL. C62, ЧЕРНЫЙ	45		11
КАРТ. EPSON ST. P. 810, ЧЕРНЫЙ	45		11
КАРТ. EPSON ST. COL. 680, ЧЕРНЫЙ	50		11
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	54		32
Картридж HP 6656/6657	120		32
HP c6614ae, hp №20 for Desk Jet 610	131	24	12
КАРТРИДЖ HP 6615A, (№15), ЦВЕТНОЙ	137		11
HP 51626ae, hp №26 for Desk Jet 4xx	142	26	12
HP 51629ae, hp №29 for Desk Jet 6xx	142	26	12
HP 51645ae, hp №45 for Desk Jet 8xx	142	26	12
HP 51649ae, hp №49 for Desk Jet 6xx	147	27	12
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ	148		11
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		32
Картридж HP 51626A чёрн	150		32
КАРТ. CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ	152		11
HP 51641ae, hp №41 for Desk Jet 8xx	153	28	12
Картридж HP 51645 чёрн	154		32
Картридж HP 6625 цветн	170		32
HP LJ 1100 Summit Laser	170		26
Картридж HP 6578 цветн	180		32
Samsung ML1210 Summit Laser	186		26
Картридж Lexmark 12A1970 (Col)	196	35	28
HP LJ 1200 Summit Laser	220		26
КАРТ. HP LJ 5L, (C3906A)	225		11
HP LJ 2100 Summit Laser	254		26
КАРТ. HP LJ 1100, (C4092A)	260		11
Картридж Xerox для HP 1100	269	48	28
КАРТ. SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН	287		11
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)	290		11
КАРТ. HP LJ 1200, (C7115A)	298		11
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)	300		11
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	308		32
Тонер			
HP LJ 5L/6L/1100 140В Summit Laser	15		26
HP LJ 1200 190В Summit Laser	20		26
Samsung 1210 65В Summit Laser	36		26
Brother 1030/ 1240 210В Summit	64		26
Fuji Xerox N24/32/40 1075В Summit	130		26
Фотобарабан			
Лента красящая нейлоновая, от	0.1		26
HP LJ 5L/6L/1100 Apex, Summit Laser	44		26
HP LJ 5L/6L/1100 Hanp, Summit Laser	48		26
HP LJ 1200/1000 Hanp. Summit Laser	67		26
Чернила Canon,Hewlett Packard,от	68		26
HP LJ 2100 Hanp, Summit Laser	88		26
Чип Lexmark Optra T 320, 520, 620	102		26
Fuji Xerox N24/32/40 Hanp, Summit	125		26
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 90 г/м2, А4	43		11
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 120 г/м2,А4	56		11
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 160 г/м2,А4	64		11
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 144 г/м2,А4	78		11
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 167 г/м2,А4	92		11
Книги			
Справочник "Факсы"	15		11
Справочник "Расходные материалы"	21		11
Справочник "Копиры"	26		11

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Аксессуары для цифровых камер			
Накопичувач Compact Flash Card 32Mb	112	20	28
Ридер Lexar JumpDrive Trio Portable	123	22	28
Накопичувач LEXAR MemoryStick 64 Mb	202	36	28
Накопичувач MultiMedia Card 64 Mb	269	48	28
Накопичувач SD Card 128 Mb LEXAR	308	55	28
Накопичувач M XD256P Card 256 Mb	739	132	28
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-150	837		3
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	860	155	10
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA	896	160	28
OLYMPUS C-350Z	1509		3
Цифровий фотоапарат Nikon Coolpix	1719	307	28
Olympus μ[mju] 300 Digital	1970	355	10
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA	2044	365	28
Olympus CAMEDIA C-740 Ultra Zoom	2664	480	10
Цифровий фотоапарат Nikon Coolpix	3959	707	28
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	487		3
Диктофон Olympus DW - 90	605	108	28

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1258		32
Canon FC-208	1382	249	15
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1544		32
Canon FC-228 4 коп/мин, А4	1652	295	28
Canon FC-228	1770	319	15
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1940		32
Sharp AR 5012	3619	652	15
Canon NP-6512	4079	735	15
Sharp AR 122E	4079	735	15
Canon NP-7161 скидка 50% 1-ая запр	5434		32
Многофункциональные устройства			
Canon PC-320	3262		32
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic, от	756	140	29

Наименование	грн.	у.е.	код
Panasonic KX-FT 158	924		32
Panasonic KX-FT 78	934		32
Телефоны			
Телефон Panasonic KX-T2360RU	78	14	28
Р/т Panasonic KX-TC1205 RU	224	40	28
Р/т Panasonic KX-TCD400 DECT	319	57	28
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Windows 98 Second Edition RUS OEM	403	74	12
Windows XP Home Edition RUS OEM	409	75	12
Windows XP Pro RUS OEM	818	150	12
Операційна система Windows 98	1025	183	28
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		32
Ремонт+модеринзация ПК	21	4	25
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	17
Ремонт, обслуживание копиров	40		32
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	17
Заправка картриджа CANON от	51	9	17
100Mb,FTP SSH,CGI,Shell,Perl,PHP My	54	10	18
Обслуживание и ремонт компьютерной	218	40	12
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	18
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	18
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	18
Проектирование, установка, обсл ЛВ			23
Настр серв на базе Unix, Windows			23
Установка настройка офисных АТС			23
Офис "под ключ"			23
Ремонт ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Бесплатные консультации по ПК			24
Консультации по модернизации ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Покупка перферийных устройств Б/У			24
Настройка ПК			24
Продажа подержаных ПК			24
Продажа подержаных комплектующих			24
Изготовление ПК по заказу			24
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		32
HP6614	27	5	23
ЗАПРАВКА КАРТР LEXMARK 1361400	40		11
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		11
HP51645	49	9	23
ЗАПРАВКА КАРТР HP LJ 5L,6L,3100	50		11
Заправка лазерных картриджей от	50		32
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	52		11
ЗАПРАВКА КАРТР CANON E-16/30	55		11
ЗАПРАВКА КАРТР HP LJ 2100/200/D/DN	80		11
ЗАПРАВКА КАРТР SAMSUNG ML-1210	85		11
HPLJ 5L/6L/1100,Canon LBP 800/810			26
HPLJ 1000/1200/1220			26
Brother HL 1030/1240/1250			26
HP LJ 1300, гарантия, доставка			26
HP LJ 2100/2200/2300/4000/4200			26
CanonFC2xx/3xx/8xx(E16/E30)			26
Xerox DP N24/32/40/4525			26
1210/1250/4500			26
GCC Elite 12PPM, 20PPM			26
Epson Stylus Color 4xx/5xx/6xx bl			26
HP DJ 4xx/5xx/6xx black, color			26
HP DJ 7xx/8xx/9xx black, color			26
Lexmark Z1x, 2x, 3x, 4x ser black			26
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	29	5	17
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	17
Ремонт мониторов, от	57	10	17
Ремонт принтеров, от	57	10	17
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Ремонт ПК			24
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	27	5	14
Замена видеокарт на новые от	57	10	17
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	17
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	17
Восстановление информации HDD от	114	20	17
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	17
Замена монит14,15"на новые 15" . 21"	285	50	17
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	17
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	17
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	17
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	17
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	17
Настройка ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Модернизация мониторов			24
Модернизация принтеров			24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	14
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0 25	4
Бизнес время(пн-пт 08 00-22:00)	3	0 48	4
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	49	9	14
Домашний Unlimited (20:00-08 00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

Расходные материалы

Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639,2529758)	55
2	Compass (044-2298476,2298643)	17
3	DiaWest (044-4556655)	51
4	IT Park (044-4647178)	37
5	LG	2
6	Samsung	30–31, 60
7	А-Гама (044-4590390, 2368650)	55
8	Апрель (044-2419090, 4840005)	57
9	Аризона (044-2544898,2543991)	55
10	Виоком (044-5361135)	55
11	ВМ (044-2900910)	58
12	Джета (044-4518348)	58
13	ИКС-Мегатрейд (044-2473906)	35
14	Инкософт (044-2464389,2345335)	19
15	Каскад-Сервис (044-4555933)	8, 9
16	Квазар-Микро Учебный центр (044-2399960)	11
17	Кварк-М (044-2416741)	58
18	Колокол (044-4617988)	15, 45
19	Компьютеринтерсервис (044-2955580)	4, 55
20	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	55
21	Корифей+ (044-4510242)	7
22	КСАНТЕН (044-5645632)	55
23	Мультиком (044-2137007, 2137006)	57
24	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	57
25	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	57
26	СИНТ (044-4596515, 2443735)	58
27	СИТ (044-5654277,5653961)	57
28	СЭТ (044-2509761, 4559506)	33
29	Тест98 (044-4907016,2298095)	57
30	Укркомплект (044-2064744, 4593804)	4, 58
31	Фрам 95 (044-4783921)	57
32	Юним (044-2285461, 2284972)	58